

ISSN 2560-3582

ČASOPIS ZA
PČELARSTVO

SRPSKI PČELAR

GODINA CXXV, BROJ 2, FEBRUAR 2022.



www.spos.info



Ram iz rezerve i „Batin prsten“

Stanko Rajić, dipl. ekon.
 Beograd
 063/241-601
 canerajic@gmail.com



PISMO PČELARIMA ZA FEBRUAR

*U februaru su dani sve duži, a to najbolje ose-
 te naše pčele. Valjda su se i one pozelele letenja
 po šarenim livadama i procvetalim krošnjama
 drveća. Bogami i ja kao i svaki pčelar jedva če-
 kam da zavirim u svoje košnice*

Ipak, nemojte otvarati košnice bez ikakvog razloga. Treba biti oprezan i ne držati košnice dugo otvorene, a pogotovo ne treba pomerati i vaditi ramove. Obilaskom košnica sa prednje strane na letu možete uočiti dosta toga. Ako je leto umazano medom i ostacima voska, to je siguran znak da je bila grabež.

Takođe, ako je prednja strana košnice uflekana izmetom, znači da imamo problem sa nozemom.

Zimski meseci, pa i februar, mogu imati velike temperaturne razlike. U jednom delu meseca mogu biti prolećne temperature, a zatim opet mogu biti u minusu. Uvek naglašavam da, bez obzira koliko su vremenske prognoze „tačne“, ipak prvo treba pogledati šta nas čeka u bliskoj budućnosti, pa onda odlučiti šta raditi na pčelinjaku. Po lepom vremenu uživajte gledajući kako pčele izleću iz košnica. Ako izleću pravo iz košnica, a vra-

ćaju se bez previše zadržavanja na poletaljci, sigurno su u dobrom stanju. Još ako unose i polen sa leske ili nekog drugog ranocvetajućeg bilja, budite bez brige. To je siguran znak da matica polaže jaja.

Šta možemo uraditi?

Ako se u toku meseca očekuju topli dani, neophodno je aktivirati pojilice. Ja koristim velike staklene tegle prevrnuće naopako, sa krpom koja sa donje strane zatvara otvor. Da bih privukao pčele na pojilo, uvek sipam toplu vodu i u nju stavim dobru kašiku kristalisanog meda. Voda neće iscuriti dok ne uđe vazduh, a pčele će sa donje strane osetiti med i piti vodu. Krpa sa



Robert Brodschneider
Karl Crailsheim

Institut za zoologiju Univerziteta
Karl-Franzens-University u Gracu (Austrija)

Sa engleskog preveo i prilagodio:
Miodrag Petrović, pčelar

Fotografije: Dragiša Savić, Novi Sad



DOBROM ISHRANOM DO ZDRAVIH PČELA (TREĆI DEO)

PROTEINI

Jedini prirodni izvor proteina za pčele je polen. Društva sakupljaju 10–26 kg polena godišnje (*podaci za područje Austrije i za njihovu rasu pčela* - prim. urednika). Wille i sar. (1985) i Crailsheim i sar. (1992) procenili su da je potreba za polenom dvokorpusnog desetoramnog društva 13,4 i 17,8 kg godišnje. Za ra-

zliku od meda, u košnici se u bilo kom trenutku skladišti samo mala količina polena i zalihe se brzo smanjuju tokom bespašnog perioda (Schmickl i Crailsheim, 2001, 2002).

Ishrana društva

U košnici, pčele mešaju polen sa nektarom iz medne voljke, medom i žlezdanim izlučevinama da bi stvorile

pergu – pčelinji hleb, koja se razlikuje od sveže sakupljenog polena, po nižoj pH vrednosti i ima manje skroba (Herbert Shimanuki, 1978a; Ellis i Hayes, 2009). Hranjiva vrednost perge za medonosne pčele veća je od one sveže sakupljenog, laboratorijski uskladištenog ili zamrznutog polena uz nekoliko izuzetaka (Hagedorn i Moeller, 1968; Herbert Shimanuki, 1978a; Dietz



Ivica Stojanović

Bavanište [Kovin]

060/070-7499

ivicastojanovic1989@gmail.com

PROTEINSKA ISHRANA I NJEN ZNAČAJ KOD PRIPREME ZA ZIMU I IZIMLJAVANJE

Ovu temu bih započeo veoma važnim izumom prirode, a to je dugoživeća pčela (zim-ska pčela je žargonski i jako pogrešan termin). Takođe, želim da naglasim da se dugoživeća pčela pojavljuje i u letnjem periodu. Nailazak bespašnog perioda je razlog njenog pojavljivanja. Svedoci smo dugih sušnih leta i svih problema koji ih prate. Pčele su vremenom razvile sistem čuvanja hrane zarad preživljavanja

Da bi sačuvala svoje rezerve hrane, pčela deo hrane prerađuje u masno tkivo. Njoj instinkt nalaže da pri dolasku bespašnog perioda sačuva svoje rezerve, jer ako u prirodi

nema za sebe, neće biti ni za druge grabljivice, kojima je takođe cilj preživljavanje, pa će one ulaziti u košnicu i naravno prvo će pažnju usmeriti upravo na uskladištenu per-

gu. Svoje rezerve čuvaće sve do ponovnog izvora hrane (najčešće polen), gde im te rezerve (nataloženog masno tkiva) služe za odgajanje legla.

U tom slučaju može se videti jasan prekid legla, koji najčešće nastupa u junu (obično početkom juna), traje svega desetak dana, a zajednica je brojčano jaka. Uskoro zajednica ponovo pokreće leglo koje će biti drugačije odgojeno (leglo prebogato mleči). Takvo leglo se uz sveži polen odgaja i iz rezerve masnog tkiva.

Nadolazak bogate i obilne paše je za pčele jasan znak da u tom periodu mogu poslednji put odgojiti više jedinki te godine i obnoviti odnosno



Društvo na početku zime (23. 12. 2021)



Milan Mitrović

Kruševac

064/383-2561

threebeesks@gmail.com

ZIMSKE PČELE I PLANSKA ZAMENA MATICA (DRUGI DEO)

Ključ za nastajanje dugoživećih pčela

Pčele skladište rezerve proteina u obliku perge u ćelijama saća, kao i u obliku proteina vitelogenina (*vitelus* – žumanac; *gener* – proizvoditi) u vidu masnih naslaga na glavi i stomaku (*abdomen*). Vitelogenin se sastoji iz 2% šećera, 7% masti i 91% proteina (Wheeler i Kawooya, 2005). Kod životinja je neophodan za stvaranje krila (ptice), šapa (psi) ili peraja kod riba. Kao što je opštepoznato, pčele su sterilne, ali u nekim slučajevima ipak mogu da legu jaja. Pošto konzumiraju polen, svojim metabolizmom pretvaraju ga u vitelogenin, koji je neophodan za stvaranje jaja i mleča. S

obzirom na to da ne nose jaja, stvoreni vitelogenin se koristi za stvaranje mleča i deponovanje u obliku masnih naslaga u telu. Ova raspodela vitelogenina na proizvodnju mleča i stvaranje masnih naslaga je ključ za stvaranje dugoživećih pčela – zimskih pčela. Životni vek pčela sakupljačica drastično smanjuje sakupljačka aktivnost u prirodi (napori pri letenju, vremenski uslovi, neprijatelji u prirodi), a životni vek pčela negovateljica smanjuje gajenje legla i hranjenje mlečom ostalih članova zajednice. Dr Tomas Sili (Thomas Seeley), profesor biologije na Odseku bioneurologije Univerziteta Kornel, rekao je: „Jednom negovateljica, nikada zimsko pčela.“

Dr Gro Amdam (Gro Amdam), sa Norveškog univerziteta prirodnih nauka, svojim ispitivanjima 2002, 2003. i 2007. godine, dokazala je da nivo vitelogenina u telu pčela određuje njihov status u doba negovateljica (prisustvo vitelogenina) i kasnije sakupljačica (bez vitelogenina u telu). Vitelogenin eliminiše slobodne radikale u telu pčela, omogućujući matici i zimskim pčelama da duže žive.

Zimske pčele se razvijaju u jesen kao posledica smanjenja sakupljačke aktivnosti pčela (nektar i polen), što ima za posledicu smanjenje odgajivačke aktivnosti pčela negovateljica. Dr Gro Amdam, Olaks Rupel, M. Kim Fondrek, Robert E. Pejdz i K.

Dr med. Rodoljub Živadinović
 Predsednik SPOS-a
 060/444-0101
 apikult@gmail.com



DRUGAČIJI POGLED

KAD KOŠNICE TUŽNO ZVEČE

Od 2006. godine do danas sa zabrinutošću osluškujemo informacije iz SAD o sindromu nestajanja pčela iz košnica (CCD), ali niotkuda nema konačnog odgovora zašto SAD od tada svake godine izgube 30-55% pčelinjih zajednica. Inače se radi o potpunom nestanku pčela iz košnica, vrlo često i tokom prolećnog razvoja, tako da je recimo danas u košnici sve savršeno, legla i hrane u izobilju, a kad se vratite na pčelinjak za 2 nedelje, u košnicama nema nijedne jedine pčele

Uginuće od varoe

Takvih drastičnih pojava usred prolećnog razvoja kod nas nema ni danas, te samo

na osnovu toga možemo da zaključimo da ovog sindroma u Srbiji nema.

Zimskih gubitaka ima, ali su oni uglavnom posledici

ca lošeg ili nepravovremenog tretmana varoe, naravno i pridruženih virusa. Kada odete na pčelinjak stradao tokom zime od varoe, simptomi i znaci koje ćete zateći su krajnje logični. Stradala su ona društva koja su prethodne sezone bila najjača (što više legla, biće i više varoe, čak neproporcionalno više, jer je leglo u jakim društvima bolje hranjeno, te samim tim i privlačnije za varou, pa je i plodnih potomaka varoe drastično više nego u slabim društvima). Preživela su društva koja su prethodne sezone bila najslabija. U slučaju ultra jakog napada varoe, preživelih nema.



Nurija Morfin Ramirez
Univerzitet u Gelfu,
Fakultet ekoloških nauka
Ontario, Kanada
nmorfinr@uoguelph.ca

UTICAJ PESTICIDA NA NEGOVATELJSKO PONAŠANJE

*Studija Univerziteta u Gelfu prva je otkrila uticaj neonikotinoidnih pesticida na sposobnost samočišćenja pčela, načina da se oslobode krpelja *Varroa destructor*.*

Istraživanje je sprovedeno u trenutku kada zdravstvo Kanade postavlja nova ograničenja u upotrebi tri ključna neonikotinoida i dok se odlučuje da li će se uvesti njihova potpuna zabrana. Studija objavljena u maju 2019. godine u časopisu „Sajntifik riports“ otkrila je da kada se pčele inficiraju varoom, a zatim redovno izlažu niskim dozama često korišćenog neonikotinoida, zvanog klotianidin, njihovo negovateljsko ponašanje prestaje.

Bez tog samonegovanja, pčele su podložne krpeljima, koji mogu preneti viruse, koji mogu brzo ubiti

pčele, saopštila je vodeća autorka Nurija Morfin Ramirez (Nuria Morfin Ramirez), koja je završila istraživanje zajedno sa prof. Ernestom Guzmanom (Ernesto Guzman) sa Fakulteta ekoloških nauka, u okviru izrade svog doktorata.

„Kada su pčelinje zajednice počele da propadaju pre mnogo godina, postalo je jasno da nije u pitanju samo jedan faktor, pa nas je zanimalo da li postoji interakcija između dva glavna stresora koji utiču na pčele: varoe i neurotoksičnog insekticida – klotianidina“, kazala je prof. Morfin. „Ovo je prva studija

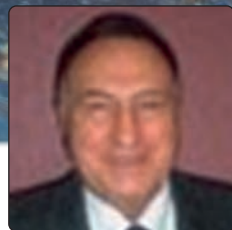
koja procenjuje uticaj pesticida na negovateljsko ponašanje pčela.“

Neonikotinoidi su najčešće korišćeni insekticidi u Kanadi. Koriste se za tretiranje semena uljane repice, kukuruza i soje ili za prskanje voća, povrća i drveća. Oni su takođe povezani i sa propadanjem pčelinjih društava.

Varoa takođe doprinosi propadanju zajednica i povezana je sa više od 85 procenata gubitaka zajednica. Varoa ubija pčele, hraneći se njihovom telesnom masnoćom i hemolimfom, a takođe može preneti i virus deformisanih krila (DWV). Jedan od načina na koji se pčele štite je da se pojačano neguju i očiste od varoe.

Istraživači su želeli da saznaju da li ova dva stresora – pesticidi i varoa – u sadejstvu doprinose uginuću pče-

(Foto: Judy Griesediec, www.beeeculture.com)



Doktor med. nauka, profesor
Aleksij Fedorovič Sinjakov
Fizičko-tehnički institut, Ruski državni univerzitet
– Šef odeljenja istraživačke laboratorije kardiologije
Moskva
Sa ruskog preveo i priredio: Vlastimir Spasić

ČUDOTVORNA SVOJSTVA PROPOLISA

Vodeni ekstrakt propolisa je posebno neopohodan tokom epidemije gripa. Ne samo da pomaže u jačanju imunološkog sistema, već ima i antivirusno i antimikrobno dejstvo. Uz upotrebu biljnih odvara i pravilnu ishranu, unos propolisa postaje pouzdana barijera ne samo na putu infekcija, već i onkoloških i kardiovaskularnih bolesti

Svi mi, posebno koji živimo u velikim metropolitnim sredinama, radeći u

raznim industrijama, izloženi smo masovnom napadu raznih nepovoljnih faktora,

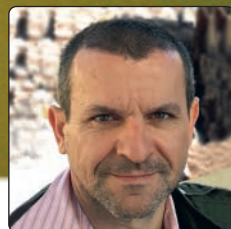
tzv. slobodnih radikala, koji često izazivaju ozbiljne bolesti, uključujući rak, ubrzavaju proces starenja i značajno skraćuju životni vek.

Za neutralizaciju slobodnih radikala usmereni su antioksidansi preparata propolisa, biljne infuzije i biljni odvari, kao i uljni ekstrakti iz njih (na primer, polifitno ulje različitih sastava koje sam ja razvio). Zahvaljujući ovom kompleksu, tumorske ćelije usporavaju rast i prestaju da se množe,

Slika . Sirijska pčela (www.biolib.cz)



Dejan Ž. Đorđević
Ekonomski fakultet, Niš
064/1 15-8241
ekngeo@gmail.com



GEOGRAFIJA PČELARSTVA – IZRAEL

Zemlja „meda i mleka“, kako se u Bibliji naziva Izrael, nije veliki proizvođač meda, ali odnos prema pčelama i pčelarstvu u savremenim uslovima može biti primer kako se treba boriti sa nadolazećim klimatskim promenama, pčelinjim bolestima, osiromašenjem flore i sl.

Izrael se nalazi na Arabijskom poluostrvu, na istočnoj obali Sredozemnog mora, u oblasti poznatoj pod imenom Levant. Mada je politič-

ki i ekonomski uticaj Izraela i Jevreja u svetu veliki, Izrael je po površini četiri puta manji od Republike Srbije, dok je po broju stanovnika veći za oko

50%. Reljef Izraela je pretežno ravničarsko-brdski, a čak 55% teritorije zahvata pustinja Negev, uglavnom nenaseљjena. Stoga se može zaključiti da na površini nešto većoj od našeg Banata živi oko 9 miliona ljudi. Ovako visoka gustina naseljenosti zahteva dobru organizaciju i funkcionalnu iskorišćenost prostora, posebno poljoprivrednih površina.

Priobalje Izraela ima tipičnu mediteransku klimu, koja prema istoku postaje suvlja,