

Časopis za
pčelarstvo
"PČELA I MED"

Izdavač:
Preduzeće za izdavačku
i štamparsku djelatnost
ARKA PRESS d.o.o.
Sarajevo

Direktor:
Sead Demirović

Urednik u redakciji:
Šefik Avdagić

Kompjuterska priprema:
Selma Fočo

Izdavački savjet:
Mesud Sabitović
(Predsjednik), Arslan
Dizdar, Fehro Mustabašić,
Mubera Isabegović, Alija
Mulaomerović, Željko
Mikulić, Alija Dolovac,
Behija Dukić, Ferid
Velagić, Šefko Hodžić

Naslovna strana:
Nikola Bojović

Poslovni sekretar:
Amina Merdan-Balen

Žiro račun:
Reiffeisen Bank d.d. BiH
1610000012900041

Izrada fotolita:
"KKD", Sarajevo

Adresa redakcije:
Hamdije Čemerlića 43
Telefon: 387 33 71 08 00,
Tel./fax: 387 33 71 08 02

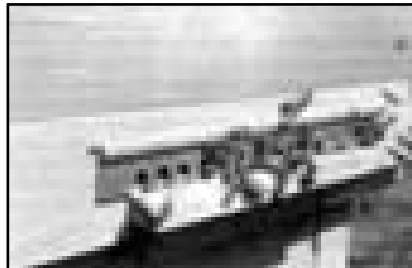
E-mail:
arka_press@hotmail.com

Izlazi dva puta godišnje

**Period mirovanja:
ZIMOVANJE PČELA**
str. 4



**Podražajno
prihranjivanje:
ZALIHE U KOŠNICI**
str. 7



**Pčelarske dileme:
ZIMSKO LETO
NA KOŠNICI** str. 11

**Pčelarski događaj
godine:
DANI PČELARSTVA**
str. 16



U susret peludnoj paši: PČELINJAK U MARTU
str. 21



**Mogućnost
dodatne zarade:
OPRAŠIVANJE**
str. 26

**Evropska iskustva:
PRODAJA MEDA**
str. 39



**Za hobiste:
ČAROLIJA PČELINJAKA**
str. 42

PČELARSKI KODEKS
str. 48

Zimovanje pčela

Svima je dobro poznato da pčelarska godina počinje u avgustu kada većina pčelara pokušava stimulativnim prihranjivanjem dobiti što veći broj mladih, takozvanih zimskih pčela koje će uspješno prezimiti i u proljeće omogućiti pravovremen i brz razvoj legla. Međutim, da li je baš tako?

Svima je dobro poznato da pčelarska godina počinje u avgustu kada većina pčelara pokušava stimulativnim prihranjivanjem dobiti što veći broj mladih, takozvanih zimskih pčela koje će uspješno prezimiti i u proljeće omogućiti pravovremen i brz razvoj legla. Međutim, da li je baš tako?

Prema švajcarskim istraživanjima vršenim krajem sedamdesetih godina, društva koja su stimulativno prihranjivana, krajem ljeta imala su u prosjeku oko 40% više pčela nego kontrolna društva bez prihrane.

Ali, krajem zime situacija je bila sasvim drugačija: **Kantonalna društva bez stimulativne prihrane imala su 10% više pčela nego pčelinja društva čija je jačina uvećana stimulativnim prihranjivanjem u avgustu prethodne godine.** Iz toga on zaključuje da je prihranjivanje bilo samo nepotreban trošak koji je proizveo veliku količinu kratkovičnih ljetnih pčela koje su se pokazale beskorisne za prezimljavanje pčelinjih društava. Osim toga, za njihovu proizvodnju su utrošene dragocjene rezerve polena, do kojih pčele u nekim krajevima u



drugoj polovini ljeta teško dolaze.

Kako dobiti jača društva?

Šta poslije ovoga preostaje? Na koji način dobiti jača društva sa većim brojem zimskih pčela za prezimljavanje? Dosadašnja istraživanja pokazuju da je kod slabijih društava koja su u avgustu

imala nešto preko 10.000 zaleženih jaja, procent zimskih pčela bio znatno veći (preko 55%) nego kod jakih društava sa 2,5 do 3 puta većim brojem zaleženih jaja. Kod njih se procent preživjelih pčela u oktobru kreće od 20 do 30%.

Prateći te podatke, možemo zaključiti da ćemo do

jakog društva za prezimljavanje sa velikim brojem zimskih pčela najlakše doći spajanjem osnovnog društva sa pčelama iz 1 ili 2 nukleusa, koji procentualno imaju veći broj zimskih pčela sposobnih da prezime i u rano proljeće omogućće brzi razvoj društva.

Mnogi pčelari će se pitati kako obezbijediti toliki broj nukleusa i da li je ekonomično držati toliki broj nukleusa na pčelinjaku... Poznato je da zbog nemogućnosti maksimalnog razvoja društva za glavnu bagremovu pašu jednom maticom, veliki broj pčelara je počeo (ili će početi) pčelariti dvomatičnim sistemom. U proljeće, neposredno pred bagremovu pašu, prilikom spajanja ta dva dru-



štva od starije ili lošije matice i dva ili tri rama sa otvorenim i zatvorenim leglom formiramo nukleus u jednom tijelu

LR košnice ili u dva polumeđišta Dadan-Blatove. Na taj način svake godine se dobija onoliko nukleusa koliko imamo dvomatičnih društava.

Radi uštede možemo držati veći broj takvih nukleusa u jednoj podnjači i pod jednim krovom, odvojenih međusobno samo poklopnom daskom i sa letima okrenutim na razne strane. Tako formirani nukleusi uspješće do jeseni da sazriju u srednje jaka društva i bez nekih naročitih intervencija pčelara. Osim toga, imaće i izvjesnu količinu meda i cvjetnog praha. U mjesecu septembru, prilikom pripreme za prezimljavanje, uklanjamo matice iz tih društava i spajamo ih sa osnovnim stavljajući taj nastavak ispod osnovnog društva. Za spajanje koristimo bilo koji od poznatih načina spajanja- spajanje preko novinske hartije ili ujednačavanjem mirisa pomoću nekog jakog aromatičnog sredstva (rakije, mente, bosiljka, kolo-

- Period mirovanja pčela obično traje od kraja oktobra do kraja februara. Šta su osnovne karakteristike zimovanja pčela?

- Temperatura u sredini pčelinjeg klupka, kada nema legla, iznosi od 13 do 28°C, a na periferiji oko 9. Kada se pojavi leglo, u sredini klupka temperatura je 34-35°C.

- Potrošnja vode zimi iznosi od 4 do 10 grama na dan, po pčelinjoj zajednici. Potrošnja meda od oktobra do marta, u prosjeku je: oktobar- 2 kg, novembar- 1 kg, decembar- 1 kg, januar- 1,5 kg, februar- 2 kg, mart- 3 kg, što ukupno iznosi oko 10,5 kg. U prvom dijelu zimovanja dnevni utrošak meda po pčelinjoj zajednici je 25-30 g, u aprilu je 30-50 dkg.

- Zavisno od klimatskih uslova matice počinje da leže u februaru, a u martu polaže, u prosjeku, 300-500 jaja na dan. Jaka pčelinja zajednica zauzima u to doba od 7 do 9 ulica i ima 4-5 okvira legla.

- Zalihe hrane u martu trebaju iznositi najmanje 6-7 kg. Na koncu marta dobro prezimjele pčelinje zajednice mogu imati već 10-20 posto više pčela nego što ih je bilo prilikom uzimljenja.

- Polovinom aprila, dobra pčelinja zajednica ispunjava oba nastavka LR košnice.



njske vode i sl.), ili, pak, šećerom u prahu uz dodatak vanilin šećera.

Višestruki efekat

Na taj način postizemo višestruki efekat:

1. Izbjegli smo troškove nepotrebnog prihranjivanja u avgustu;

2. Sačuvali smo i povećali rezerve cvjetnog praha koje su neophodne u proljeće za razvoj legla;

3. Povećali smo zalihe meda ispod gnijezda i time omogućili automatsko nadražajno prihranjivanje. Naime, poznato je da pčele ne trpe med ispod gnijezda pa će one svakom prilikom, kada nema paše u prirodi (ili vre-

menske prilike ne omogućavaju izlijetanje), prenositi med iz tih ramova u ramove sa leglom ili iznad njega. Na taj način stvara se privid da paša postoji i matica počinje ubrzanije polagati jaja.

Znači, ovim načinom izbjegavamo i prolječno nadražajno prihranjivanje. Pored uštede u šećeru još veća je ušteda u vremenu, pogotovo za pčelare čiji su pčelinjaci udaljeni od mjesta stanovanja ili pak raspolažu velikim brojem društava;

4. Riješili smo se problema oko skladištenja praznog saća i čuvanja od moljaca;

5. Poboljšali smo toplotni režim u košnici time što smo udaljili gnijezdo od podnjače i leta. Samim tim, smanjeni su

i gubici pčela koje izvarane zracima sunca koji prodiru kroz tijelo, izlijeću dok je temperatura vazduha još vrlo niska i padaju na još hladnu i vlažnu zemlju (ili snijeg), i ti, nemajući snage da se podignu- umiru. Kada postoji tijelo ispod klubeta, pčele izlijeću kada se vazduh dovoljno zagrije i više ne postoji opasnost stradanja od hladnoće;

6. Povećali smo broj zimskih pčela koje će uspješno prezimiti i na proljeće omogućiti brži razvoj društva;

7. Zbog povećanog obima gnijezda, ne postoji mogućnost blokade matice za vrijeme voćne paše;

8. Takva društva u proljeće se brže razvijaju i u glavnu pašu ulaze sa većim brojem pčela radilica, a samim tim ostvaruju veće prinose meda po društvu;

9. Jake zajednice mnogo rjeđe ili skoro uopće ne oboljevaju od krečnog legla itd.

Različiti oblici ekonomisanja

Sve ovo, dovoljno nam govori o prednostima ranije izmjene matice i iskorištavanja stare matice do kraja pašne sezone. Pored ekonomisanja hranom (prihranjivanje se u potpunosti isključuje), ekonomiše se i gorivom (odlasci do pčelinjaka da bi se vršilo prihranjivanje) i radnim vremenom (vrijeme koje bi provodili na pčelinjaku prihranjujući društva može se iskoristiti produktivnije u druge svrhe).

Pored svega, društva zazimljuju jača i sa većim brojem pčela, sa većim zalihama

Zalihe u košnici

meda i cvjetnog praha. Na proljeće, u vrijeme voćne paše, zbog povećanog prostora ne postoji mogućnost blokade matice. Društva se brže razvijaju, tako da pred bagrem (opet uz pomoć druge matice koju smo dobili na kraju bagremove paše), uspijevamo dobiti izuzetno jaka društva od 60- 80 hiljada pčela koja su sposobna da i u nepovoljnim vremenskim uslovima donesu zadovoljavajuću količinu meda.

Osim toga, takva društva nakon bagremove paše mogu se izrojiti i na više društava pa na taj način proširivati i pčelinjak ili pak prodati rojeve, i povećati prihod od pčelinjaka. Također, pogodna su i za odgajanje matice i dobijanje matične mliječi.

Geslo dobrog ekonomisanja

I na kraju, podsjetimo se na geslo dobrog ekonomisanja koje glasi:

“Nemojmo misliti da nam je pčelarenje najuspješnije kada smo primijenili sve preporučene prihrane i sva preventivna tretiranja protiv bolesti i kada pčelarimo najsavremenijom opremom. Naprotiv, najuspješniji smo kada postignemo visoku produktivnost uz najmanji uloženi rad i kapital.”

Redukujući pojedine tehnološke procese ili ih, pak, potpuno eliminišući (ali ne na uštrb kvaliteta i zdravlja), postićemo mnogo veću produktivnost rada i ekonomičnost i rentabilnost pčelinjaka. ❖

*Kada se pred jesen oduzme zadnji med i prostor košnice smanji za zimovanje, počinju pripreme za sljedeću pčelarsku godinu. Najvažnije u tim pripremama je jesensko podražajno prihranjivanje i osiguranje kvalitetne hrane za zimovanje i proljetni razvoj pčela. Među pčelari-
ma nema jedinstvenog mišljenja o količini hrane koju treba ostaviti u košnici. Neki i jesensko podražajno prihranjivanje smatraju nepotreb-
nim, jer smatraju da su se pčele milion godina same održavale u prirodi.*

Zašto pčele iscrpljivati preradom saharoze u med pred zimovanje, tako im se smanjuje otpornost i životni vijek. Istina je da bez preke potrebe nije dobro oduzeti sav med, pa onda obilnim prihranjivanjem nadoknaditi potrebne zalihe. Pčele na medu spravljenom od šećernog sirupa, najbolje prezime, ali se početkom proljeća slabije razvijaju. Idealno je da one tokom kritičnog vremena troše med dobiven iz šećernog sirupa, a u proljetnom razvoju prirodni, naročito onaj koji sadrži više peluda i minerala. Omjer jednom prema drugom trebao bi prema tome iznositi 1:3 u korist prirodnog meda, jer pčele najveći dio zimskih zaliha potroše krajem zime i u prvom dijelu proljeća (kada uzgajaju i utopljuju leglo, i

kada im vremenski uvjeti dopuštaju češće proćisne izlete). U tom slučaju tamniji med koji sadrži više minerala, ne može im štetiti.

Jesenskim podražajnim prihranjivanjem osigurava se, uz ostalo, navedena trećina laganog meda, koju pčele tokom jeseni i zime prvu potroše, budući da su je zadnju dobile i dijelom u saću zatvorile. Osim toga ne treba se brinuti da će u eventualno nepotrošenim zalihama ostati saharoze iznad dopuštene granice.

Otpornost na teške zimske uvjete

Vratimo se podražajnom prihranjivanju kojim se, osim popunjavanja zimskih zaliha, prvenstveno žele ojačati pčelice mladim pčelama. Pčele izležene u septembru najduže



žive i najotpornije su na teške zimske uvjete. Uzimanjem većih količina peluda dobivaju masno bjelančevinasto tkivo, koje im uz uspješnije prezimljenje omogućuje othranjivanje prvog legla u novoj sezoni. Uhranjene i neiscpljene skupljačkim radom i uzgojem legla, one žive oko sedam mjeseci, pa su jedan od glavnih temelja proljetnog razvoja. Što ih je više, pčelinjak je vitalniji.

Jesensko podražajno prihranjivanje, kako ga najčešće nazivamo, za kontinentalne krajeve zapravo počinje i završava u kasno ljeto.

Optimalni rokovi su od 20. avgusta do 20. septembra. Za krajeve sa mediteranskom klimom (Hercegovina) i priobalno područje, gdje je klima blaža i gdje krajem avgusta počinju neke paše, rokovi prihranjivanja pomoću se prema jeseni. Nekih godina kasno ljeto i prvi dio jeseni znaju biti vrlo povoljni za pčele. Nakon ljetnih vrućina padnu kiše i klima pogoduje

medenju. Matice potaknute unosom zalažu veće dijelove saća i pčelinjak se bez pčelareve pomoći obnavlja. U takvim godinama još se nađe leglo do 20. oktobra, kada obično završava toplije razdoblje kojeg narod naziva miholjsko ljeto.

Vremenske prilike ne mogu se sa sigurnošću predvidjeti, zato s podražajnim prihranjivanjem treba početi u optimalnom roku. Dodajući otopinu šećera u vodi u omjeru 1:1, u količini od 1 litre svakog drugog dana, maticu potičemo na razvoj legla i onda kad (krajem ljeta), zbog nepovoljnog vremena paša potpuno prestane.

U otopinu se prema uputama veterinarskih stručnjaka daju lijekovi, osobito protiv nozemoze, što je još jedan važan razlog za jesensko prihranjivanje. Svi pčelari žele imati zdrave i jake pčelinjake. Danas, u vrijeme haranja varooze, to je teško postići. Svaki, i najmanji popust, može potaknuti slabljenje ili

gubitak pčelinje zajednice. Tom slabljenju pred jesen najčešći su krivci varooza i vapnenasto leglo, zato prije jesenskog prihranjivanja treba o tome povesti računa. Od slabog pčelinjaka, ako i prezimi, nema koristi u proljeće, osobito ako je vrlo siromašan mladim pčelama. Matica može biti prve kvalitete ako ne dobiva dovoljno mliječi kojom je mogu hraniti samo mlade pčele, i tada neće moći razviti leglo.

Šta se računa pod "jači pčelinjak"?

Uzimljavati treba samo srednje i jače pčelinjake, a slabije pripojiti jačima.

Pojmovi- slab, srednji i jači pčelinjak nisu strogo određeni. Oni ovise o subjektivnoj procjeni, a djelimično i o veličini košnice. Jači pčelinjak, prema opsežnoj knjizi "Pčelarstvo" skupine autora (koja je u Zagrebu do 1990. godine izašla u sedam izdanja!), jeste onaj koji broji 30.000 pčela. Skupljene i uvučene u stanice,

zajedno sa zauzetim saćem formiraju zimsko klupko promjera oko 25 cm. Takvom pčelinjaku za zimovanje trebaju dva LR nastavka i 25 kg hrane, uključujući dva okvira s peludom. Ta količina dovoljna je i za zimovanje i za razvoj početkom proljeća. Količina može biti i manja. To ovisi o jakosti zime u pojedinom kraju. Planinska područja imaju oštrije i duže zime od nizinskih, a pogotovo od priobalnih krajeva.

Zagovornici malih zaliha ističu da prosječan pčelinjak u zimskom klupku troši samo jedan kilogram meda na mjesec, što bi tokom zimovanja (od sredine oktobra do sredine marta) iznosilo oko pet kilograma. Zime se razlikuju po prosječnim temperaturama i dužini trajanja, pa se za najnepovoljnije uzima 10, najviše 15 kg zimskih zaliha. Ako krajem zime hrane uzmanjka, mogu se dodavati šećerno-medne pogače, a u toplijim danima šećerni sirup, čime se može poticati i proljetni razvoj. Računica je na prvi pogled tačna, no nije za svaku zimu ni za svaki kraj prihvatljiva.

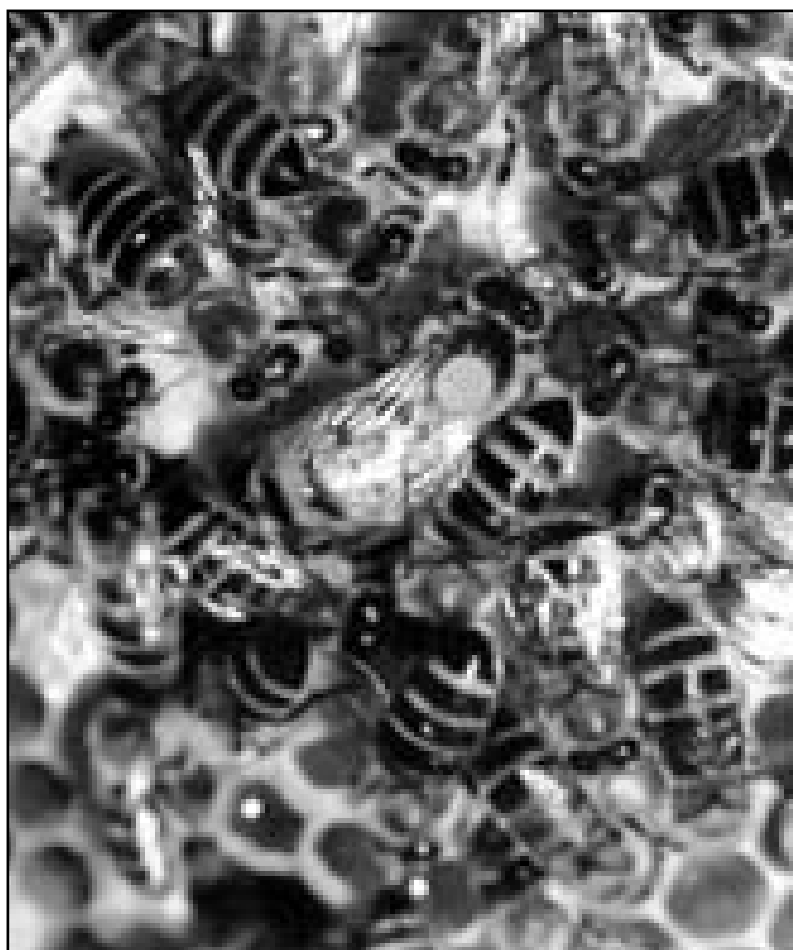
Košnicu ne treba utopljavati

Razmotrimo stanje u LR košnici u kojoj se nalazi uzimljen srednji ili jači pčelinjak na zalihama od 20 do 25 kg hrane. Ako na 1 dm³ saća stane 0,35 kg meda, onda pun okvir stane do 3 kg. Okviri gornjeg nastavka, u kojima treba biti najveći dio zaliha, zahvaćeni su zimskim klupkom, pa sadrže prosje-

čno 2 kg, od čega oni u sredini nešto manje, a oni prema krajevima više. Prema tome, za med treba 12, a za pelud 2 okvira, dok ih 6 ostaje prazno. To ne treba doslovno shvatiti, jer pčele u jesen rasporede hranu kroz donji i gornji nastavak u obliku vijenca. Bilo bi idelano da je pčelinje klupko početkom zimovanja ispod navedenog vijenca. Kod takvog rasporeda nekoliko pokrajnih okvira ostaje prazno. Bez obzira na prazne okvire košnicu ne treba utopljavati. Vijenci meda u gornjem nastavku dovoljno su debeli za prezimljavanje, a također će poslužiti za proljetni razvoj. Kod toga otpadaju opsežniji poslovi oko utopljavanja i

proljetnog podražajnog prihranjivanja.

Veće količine meda u košnici tokom zimovanja i proljetnog razvoja imaju višestruku ulogu. S pojavom legla pčele unutar klupka podižu temperaturu na 35°C, a potrošnja hrane svakim danom raste. Proizvedena toplina diže se uvis i zagrijava med iznad legla. Veća masa meda zadrži i dulje sačuva više topline u košnici, koja je u to vrijeme prijeko potrebna pčelama.- Med je, drugim riječima, akumulator topline, koji ublažava nagla kolebanja temperature u vrijeme ranog razvoja, kada su još moguća jača noćna zahlađenja.



Zimovanje u pčelarskoj literaturi

Proljetni razvoj

Pri oskudnim zalihama u košnici, matica slabije nese, pogotovo ako nema unosa izvan ili iz hranilice. Hladne noći često pčelama ometaju uzimanje hrane, pa je troše danju dok je toplije, što može prouzročiti grabež. Manja količina zimskih zaliha zahtijeva više poslova i briga oko pčela. Vijenac meda je tanji i kraći, pa je više praznih okvira, koje je najbolje izvaditi, a prazan prostor ispuniti nekim utopljujućim materijalom.

Srednje i slabije pčelice bolje je uzimati u jednom nastavku, ako im iz opravdanih razloga nije moguće osigurati više od 15 kg hrane. U tom slučaju, proljetni razvoj potiče se prvo pogačama, a poslije tekućom hranom.

Zbog racionaliziranja poslova, najbolje rješenje je ako su na pčelinjaku srednji i jači

pčelci. Uzimljeni u dva LR nastavka, oni ne zahtijevaju veće njeg, osobito pri većim količinama zimskih zaliha. Ubrzavanje proljetnog razvoja postiže se zamjenom nastavaka u vrijeme kad je najpotrebnije. U našim krajevima to je najčešće početkom aprila.

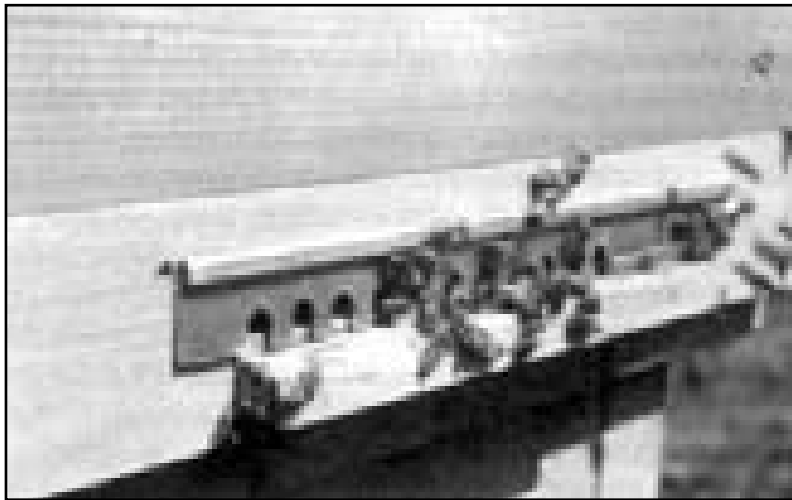
U to vrijeme vijenci meda na okvirima gornjeg nastavka mogu kočiti razvoj. U donjem nastavku ima dovoljno praznih stanica, ali je hladnije, dok u gornjem (gdje je toplije i povoljnije za razvoj legla), vijenci meda smetaju matici da odlaže jaja. Zamjenom nastavka stanje se bitno mijenja. Matica odlazi gore gdje sad ima mjesta i gdje je toplije pa razvija leglo, što potiču pčele prenoseći med iz donjeg u gornji nastavak. To prenošenje djeluje kao unos izvana, pa se pčelac razvija

brže nego kod prihranjivanja. Med u ovom slučaju potiče razvoj, koji traje manje-više kontinuirano i po lošijem vremenu.

Višak meda zimi i u prvom dijelu proljeća nije bačen ili zaleđen novac u košnici. Neki pčelari zbog niskih otkupnih cijena čuvaju med u kantama, a pčele zimi drže na oskudnim zalihama. Bolje bi učinili da ga više ostavljaju u košnicama. Tamo je manje izložen kritalizaciji, a bolje potiče razvoj od običnog šećera. Pčele, osim što su marljive (i vrlo štedljivi kukci), hranu troše racionalno, samo onoliko koliko im zaista treba. Višak hrane je, prije ili poslije, pčelaru na raspolaganju uz nagradu u obliku razvijenih zajednica sposobnih da donesu maksimalne prinose sa značajnih proljetnih paša. ❖



Zimsko leto na košnici



Piše:

Prof. dr. Zdravko Avram

Činjenica je da leto u suštini predstavlja svaki otvor na košnici kroz koji pčele mogu općiti sa okolinom (izlaziti i ulaziti u košnicu), pa ma kako ga mi htjeli ili ne htjeli nazivati. To znači da na košnici ima raznih leta kao što su: ljetno leto, zimsko leto, odnosno donje, gornje leto na matičnoj rešetki, bočno leto i sl. U našoj praksi uobičajeno je leto postavljati na sredinu podnjače, naročito kada je riječ o zimskom periodu, što je u suštini osnova ovog razmatranja... Međutim, u domaćoj i stranoj literaturi, a i u praksi postoje različita mišljenja o tome gdje postaviti zimsko leto, odnosno, na koje

mjesto na košnici je najcjelishodnije postaviti otvor leta i kojih dimenzija?

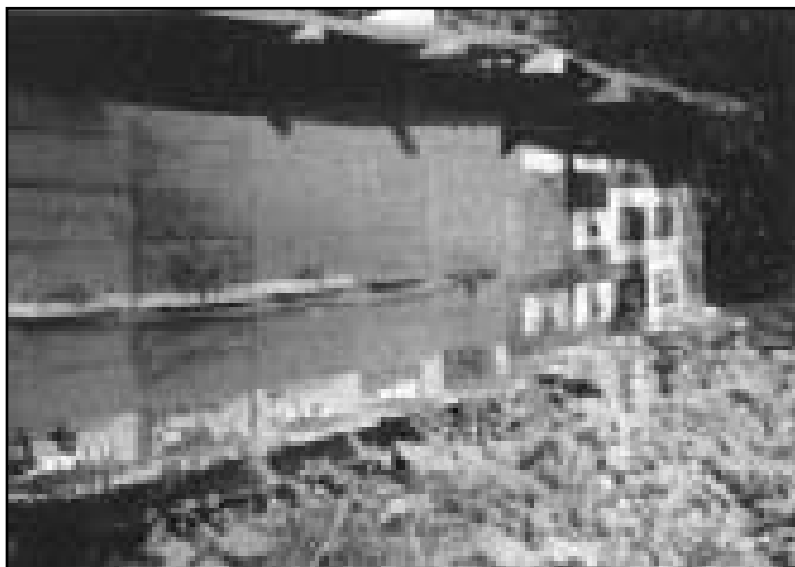
Langstroth je još prije otprilike 150 godina, primjenjivao i propagirao dodatna ili gornja zimska leta. Njemu se u propagiranju pridružio i Miler. U Evropi su oдавно primjenjivana ova leta ali nisu naišla na široku primjenu iz više razloga. Taranov i Mihajlov su (1960. godine) predlagali otvaranje gornjih a zatvaranje donjeg leta. Poznati slovenački stručnjak za pčelarstvo dr Jože Rihar, također, preporučuje otvaranje gornjeg i zatvaranje donjeg leta. Ovo ima za posljedicu povećanje koncentracije CO₂ u košnici, usporavanje kretanja vazduha, smanjenje kondenzacije vodene pare i smanjenje potrošnje hrane. Isto tako,

U literaturi a i u praksi iz oblasti pčelarstva, i pored velikog broja naučnih istraživanja njihovih rezultata i stavova, još uvijek ima dosta otvorenih pitanja i dilema na koja je, i pored svega, teško dati konačan odgovor. Ovo iz razloga što za ponuđena rješenja u pčelarskoj literaturi i praksi ima mnogo argumenata za i protiv, jer su eksperimenti rađeni pod različitim okolnostima, a iskustva sticana u raznim uslovima. Takav slučaj je (pored ostalog) i sa zimskim letom na košnici.

ako se leto nalazi bliže zemlji odnosno na dnu košnice (na podnjači) pčelama se olakšava čišćenje podnjače, odnosno izbacivanje uginulih pčela, komadića voska i ostale prljavštine.

Otvorena pitanja pri uzimljanju...

I u novije vrijeme u stručnim časopisima iznošena su mišljenja da treba otvarati leto na podnjači kao osnovno (donje) a u poklopnoj dasci na istoj strani otvoriti malo pomoćno leto. Pored toga, i veličina leta je bitna, a može se regulisati pomoću raznih



regulatora. Bilo od drveta, metala ili plastike, ovisno o godišnjem dobu, veličini pčelinjeg društva, potrebi za ventilacijom i sl. Na osnovu izloženog postavlja se neodložno kao otvoreno pitanje pri uzimljanju pčelinjih društava: da li postaviti zimsko leto na podnjači (donje) ili na poklopnoj dasci (gornje), odnosno osnovno na podnjači (donje) i malo pomoćno na poklopnoj dasci (gornje)?

Odgovor na ovo pitanje, naravno, mora proisteći iz stanja koje najviše odgovara pčelama pri čemu se mora uvažavati pozitivno ponašanje pčela te ispoštovati i prihvatiti tačno i konkretno objašnjenje, tj. tumačenje pojava i činjenica od kojih zavisi mikroklima i ventilacija u košnici tokom zimskog perioda. Pri tom, treba uzeti u obzir klimatske uslove i geografski položaj, na kome se vrši uzimljanje pčelinjeg društva na otvorenom pčelinjaku. Sigurno je da će pčelar doći do pravog rješenja jedino ako svoje postupke i

aktivnosti na pčelinjaku prilagođava pčelama i vrši njihovu provjeru preko ponašanja i reagovanja pčela, odnosno njihovih ponašanja vođenim urođenim prirodnim instiktima (koji su glavna pokretačka i organizaciona snaga u životu i radu pčelinjeg društva) zahvaljujući kojoj su se do danas održala i opstala.

Također, toliko puta smo se mogli uvjeriti da su pčele u košnici otklonile naše greške koje smo igrom slučaja ili zbog neznanja napravili. Da bismo došli do adekvatnog odgovora na postavljena pitanja za nas je u ovom slučaju bitna (poznata) činjenica da pčele sa prvim jesenjim danima u našim klimatskim uslovima započinju ubrzano zatvarati propolisom sve otvore na košnici- osim leta. To je naročito uočljivo na poklopnoj dasci koju potpuno zalijepe propolisom za zidove košnice kao i otvore- pukotine na tijelima košnice, koji se usljed dotrajalosti ili iz drugih razloga pojave. Isto tako, pčele će najbolje osjetiti i pre-

poznati stanje životnih uslova u košnici jer niko tačnije i bolje od njih ne može ni znati kako treba urediti prostor u kome će one provesti surove zimske dane. U prilog tome iznijet ćemo neka naša zapažanja iz života pčela u nekoliko narednih slučajeva.

Pčele u drvetu

Nije rijedak slučaj da sa naših pčelinjaka u toku ljetne sezone odbjegne neki roj i smjesti se u šupljine starog drveća ili velikih stijena, odnosno u prastara staništa. Ponekad se desi da odbjegne i roj koji je pčelar smjestio u košnici. Uzroci ovih pojava su različiti. Ponekad je to zbog nezadovoljstva pčela košnicom, odnosno životnim uslovima u njoj a nekad zbog nedostatka hrane, odnosno paše na tom području. Da li bi pčelinja društva napuštala košnice i u toku zime kada bi za to postojali uslovi, teško je reći, ali se može pretpostaviti...

Zato nam je ostala jedina mogućnost za zadovoljenje naše znatiželje kad pronađemo takva odbjegli društva u prirodnim staništima i vidimo uslove u kojima žive i opstaju. Navešćemo slučaj pčelinjeg društva kojeg smo pronašli u šupljini starog hrasta na visini oko 4 metra, čiji smo život i rad pratili dvije godine, a zatim ga izmjestili i preselili na pčelinjak. Šupljina hrasta u širini iznosila je 22 cm a dužina 142 cm. Otvor leta se nalazio u gornjem račvastom dijelu dimenzije oko 8 cm. Pčelinje društvo je izmješteno 4. juna 1998. godine i bilo je

dobro razvijeno sa izraženim rojevnim nagonom uz dosta zatvorenih i otvorenih matičnjaka, dosta radiličkog i trutovskog legla i oko 20 kg meda. Stanište je bilo dobro očišćeno od truleži. Na dnu šupljine hrasta iznad saća nalazilo se dosta blata od truleži usljed kiše koja se slijevala niz zidine šupljeg drveta, što se po našim kriterijima ocjenjuje kao neuslovno.

No, kada uporedimo stanje, rad i razvoj tog društva sa društvima s obližnjih uređenih pčelinjaka, sigurno je da u razvoju za njima nije nimalo zaostalo, bez obzira na razlike u komforu. Dakle, u ovom slučaju leto iznad pčelinjeg gnijezda (gornje) bilo je nepovoljno jer da je kojim slučajem bilo ispod saća, trulež bi pčele prilikom čišćenja staništa mogle izmjestiti napolje, tako da ni vlage u njemu ne bi bilo. Posebno je interesantno naglasiti da je i miš napravio gnijezdo na mahovini iznad saća, jer mu pčele najvjerojatnije nisu dopustile da uđe unutra među saće, jer se plašio njihovih uboda. Dakle, iz ovog primjera je očigledna sposobnost pčela da se prilagode datim uslovima života u čemu je i tajna njihovog opstanka i postojanja bez pomoći čovjeka tokom niza godina. Pri tom, može se postaviti i pitanje koliko je čovjek pomogao ili oštetio pčelinju zajednicu što je odvojio od prirodnih staništa zbog njenih dragocjenih proizvoda.

Odavno je pčelarima poznato da pčele mogu uspješno prezimiti i kada su zavejane u

snijegu, ali, slučaj koji ćemo ovdje opisati zaslužuje posebnu pažnju.



Pčele u snijegu

Tokom jeseni imali smo jedan pčelinjak od stotinjak društava na paši planinskog vrijeska (na nadmorskoj visini oko 1.200 metara) smješten u podnožju brda. Sticajem okolnosti pčelinjak nismo mogli preseliti na zimovnik u niže predjele, a ni cijedenje meda, tako da je tu ostao do proljeća. S obzirom na to da je zima bila duga i teška sa velikim snjegovima, skoro 1/3 pčelinjaka je bila potpuno zatrpana velikim nanosima snijega, dok su ostala društva bila na nešto povoljnijim mjestima iznad nansa. Otvori leta na košnicama bili su različito postavljeni. Kod nekih su bila samo donja leta, kod nekih gornja, a jedan broj društava je bio sa većim otvorom na podnjači i malim na poklopnoj dasci.

Prilikom obilaska pčelinjaka tokom zimskog perioda pronašli smo gdje su jaki vjetrovi poskidali krovove kod nekoliko košnica, a bilo je i prevrnutih. Te smo nedostanke otklanjali i pri tom konsta-

tovali da su neka društva i stradala. Ustvari, društva čije je klube bilo u kontaktu sa hranom opstala su jer su sticajem okolnosti pčele bile među ramovima sa medom, gdje nije dopirao snijeg.

Društva čije je klube zasipano snijegom stradala su, no, to je bilo i očekivano u takvim situacijama. Međutim, kod nekih društava sa donjim i gornjim letom snježna oluja je bacila snijeg u košnicu i kroz donje i kroz gornje leto (a kod nekih samo u donje), što je zavisilo od položaja leta na košnicama i smjera vijavice koja ih je obasipala.

Društva čija su leta bila na podnjači nisu imala nikakvih gubitaka, a ni ona zavijana u snijegu, a na proljeće su imala razvoj primjeren klimatskim uslovima. Značajnije gubitke su imala društva sa dva leta (gornjim i donjim) jer je snijeg ulazio i na gornje i na donje leto, te je tako njegovim topljenjem došlo do njihovog stradanja (a poznato je da je vlaga najveći neprijatelj pčela).

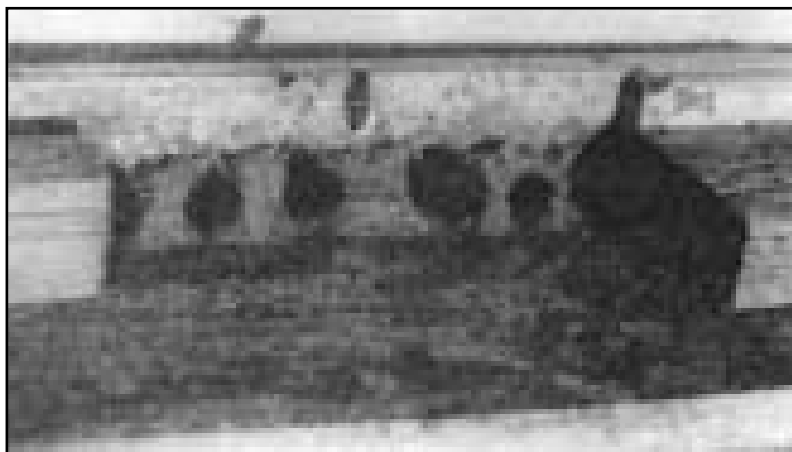
Pčele "nude" svoje rješenja

Iranska humanitarna organizacija "Birds" iz Sarajeva, kao osvjedočeni prijatelj pčelarstva je u toku 1999. godine (u cilju podsticanja bržeg razvoja pčelarstva u BiH) donirala 400 matice uvezenih iz Irana. Matice su podijeljene putem pčelarskih udruženja pčelarima u Federaciji BiH, te se time ukazala potreba da pčelari prate njihovu prilagođenost našim uslovima pčelarenja i razne

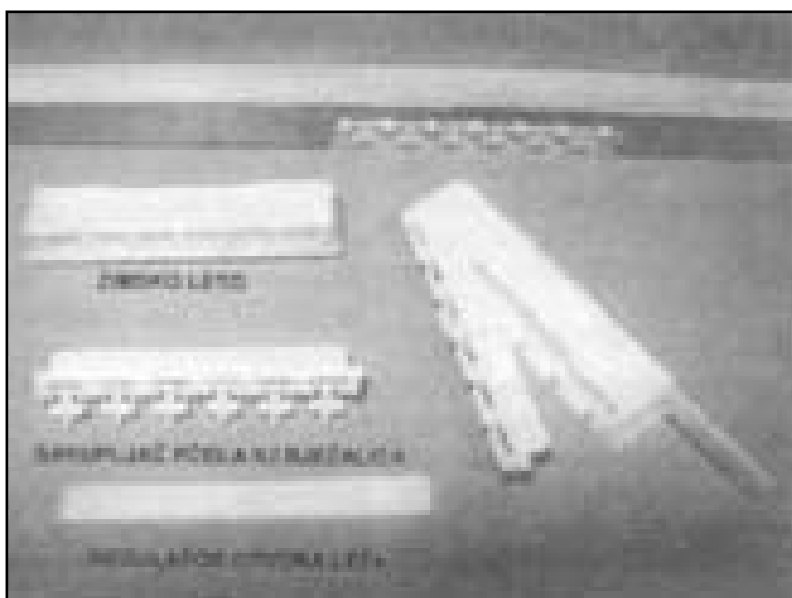
osobine kako bi mogli dati "ocjenu" i vršiti poređenje sa našom autohtonom Kranjskom rasom (normalno nakon isteka određenog vremena) radi orijentacije pri usmjeravanju daljnjeg razvoja pčelarstva. Tokom pripremanja ovih zajednica za zimu na pčelinjaku u Sarajevu, u skladu sa temom o kojoj je riječ, one koji do sada nisu saznali želimo informisati o jednoj vrlo zanimljivoj pojavi...

Naime, pčelinje društvo "nove rase" uzimljeno je na dva tijela sa letom na podnjači (otvor 10 cm), što je uobičajena praksa u našim uslovima. Prilikom kontrole na pčelinjaku primjećeno je da je društvo izraženije zalijepilo propolisom sve pukotine i spojeve nastavka a na otvoru leta izvršena je određena nadogradnja- korekcija sa propolisom u smislu njihovog zatvaranja i otvaranja prolaza. Tu nadogradnju smo u početnoj fazi njenog izvođenja porušili ne shvatajući namjeru pčelinjeg društva. Međutim, nakon toga, zahvaljujući pogodnim klimatskim uslovima za sakupljanjem propolisa pčele su nastavile sa gradnjom i sužavanjem leta.

Prilikom druge kontrole stanja pčelinjeg društva, vidjeli smo kako su pčele zatvorile propolisom otvor na letu i ostavile šest prstenastih otvora na kojima su vršile kontrolu ulaska u košnicu. Ovaj urođeni graditeljski dar kod pčela pokreće njihov obrambeni instinkt s ciljem da se što uspješnije sačuvaju u košnici i obezbijede što ugodnije sta-



Slika 1.



Slika 2.

novanje.

Da bi o ovome što vjerodostojnije upoznali pčelare napravljen je fotografski snimak na kojem se vidi opisana situacija (slika 1.)... Radi uspješnijeg fotografisanja izvršeno je manje pomjeranje nastavaka unazad pri čemu su time (nepredviđeno) u manjoj mjeri izduženi otvori (prolazi), jer propolis nije bio još uvijek dovoljno stvrdnut. Također, primijetili smo da pčele "nove rase" marljivo i vrlo odgovorno vrše kontrolu

ulaska u košnicu.

O uočenoj pojavi na našem pčelinjaku informisali smo neke pčelare iz udruženja pčelara Kantona Sarajevo i zamolili ih da nas informišu da li je to slučaj i kod njih, što su nam nakon provjere i potvrdili. Također, ovo se desilo i kod pčelinjih društava koja su imala postavljene češljeve sa vanjske strane leta, pa su pčele vršile nadogradnju unutar leta. Nije li ovo, možda, konačan odgovor na postavljeno pitanje? Vjerujemo da u

našim klimatskim uslovima jeste, te zbog toga, slijedeći instinkt pčela i način gradnje izrađeno je zimsko leto te prilagođeno i drugim namjenama (kao što je prikazano na slici 2).

Ova slika u stvari predstavlja Avramov sakupljač pčela izrađen po standardnim mjerama leta, a sastoji se od zimskog leta "češlja" urađenog po uzoru na ovaj što su ga izradile pčele, a zatim sakupljača pčela ili bježalica i regulatora otvora leta.

Osnovne karakteristike su mu univerzalnost i funkcionalnost primjene, jednostavnost rukovanja i dugotrajnost upotrebe. Jednako je primjenjiv na svim tipovima košnica sa svrhom:

-sprečavanja ulaska u košnicu u zimskom periodu (miševa, rovčica i drugih štetočina);

-selidbe, pčelinjih društava tokom dana;

-zaštite pčela u slučajevima prskanja voćnjaka i zaprašivanja protiv komaraca;

-sprečavanja grabeži, dimljenja protiv varoe tokom dana;

-oslobađanje pčela iz medišta radi cijedenja meda i dr.

Radi što pristupačnije cijene za pčelare, izradu alata za proizvodnju Avramovog sakupljača pčela pomogla je kreditnim i donatorskim sredstvima Iranska humanitarna organizacija "Birds", Sarajevo. ❖

(Izvornik: Časopis za pčelare "Pčelarstvo" br. 2)

Šerijat i pčelarstvo

(Izvodi iz otomanskog građanskog zakona)

Iz pet paragrafa otomanskog građanskog zakona (Medželle i ahkjami šerije), koji se odnose na pčelarstvo, vidljivo je da su po šerijatu pčelari bili zaštićeni, ali i da su bili dužni državi davati desetinu od proizvedenog meda...

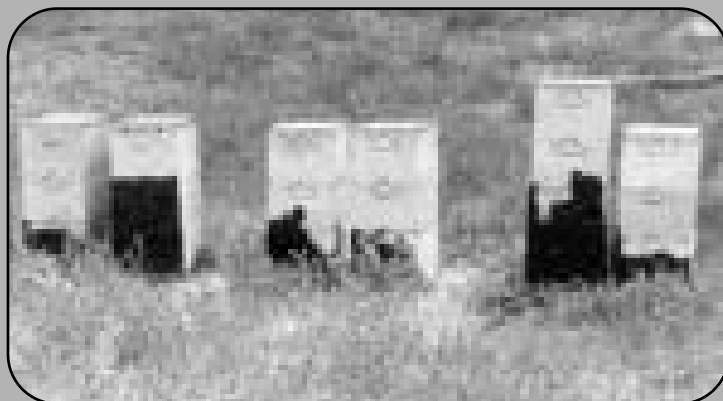
Član 903, st. 3: Isto je tako ako bi jedan čovjek prisvojio nečije ulište s pčelama u njima, onda, pošto vlasnik ulište s pčelama natrag uzme, uzeće također med, koji je postao kod prisvojitelja tih pčela.

Član 904: Med pčela koje su se smjestile u jednoj bašci pripada vlasniku te bašće, te ako bi neko drugi taj med uzeo i potrošio, moraće ga nadoknaditi.

Član 1305: Med koji naprave pčele koje su se smjestile u bašci jednog čovjeka, broji se među koristi (proizvode, plodove) te bašće, pa će biti dobrom toga čovjeka i drugi ko ne može u njega dirati. On treba dati samo državi desetinu.

Član 1306: Pčele skupljene u nečijem ulištu smatraju se kao pohranjeno dobro. Njihov med je, također, imetak vlasnika ulišta.

Član 1307: Ako bi roj, koji je izašao iz nečijeg ulišta, sjeo na nečiju drugu kuću, pa bi ga vlasnik kuće uzeo za sebe (prisvojio ga), vlasnik ulišta ga može povratiti za sebe (iskati za sebe). ❖



Dani pčelarstva

Mnogi pčelari, čitaoci našeg lista rado se prisjećaju prošlogodišnjih "Dana pčelarstva Sarajevo 2003." koji se, u organizaciji Društva pčelara sarajevskog kantona i pod pokroviteljstvom općine Stari Grad, desio na Trgu oslobođenja (ispred zgrade Svjetlosti) u periodu od 18. do 21. septembra. Kakva je bila protekla pčelarska godina, sa kakvim problemima su se pčelari suočavali, kakvo je sadašnje stanje a kakve perspektive u oblasti BH- pčelarstva...

Piše: Šefik Avdagić

U nazivu prošlogodišnje manifestacije- "Dani pčelarstva" namjerno je izostavljeno "prvi" (poslijeratni), iz razloga što je okupljanje pčelara (slično ovom na Trgu oslobođenja) prije rata u Sarajevu već postalo tradicionalno. Ono što je svim "običnim" posjetiocima ovog skupa bilo posebno dragocjeno jeste to što im se pored kupovine kvalitetnog, pravog meda, pčelinjih proizvoda i različite pčelarske opreme pružala prilika da iz prve ruke, direktno od pčelara nešto više saznaju (educiraju se) o tome za šta je dobra koja vrsta meda, po čemu se razlikuje pravi med od onog koji to nije itd.

Također, ono po čemu će ovaj skup, svakako, ostati zapamćen je po prvom (poslijeratnom) učešću pčelara i proizvođača (bilo je ukupno 45 izlagača) sa područja cijele BiH iz čega je proisteklo iniciranje osnivanja Saveza pčelara na novou cijele države. Naime, poznat je problem da brojne pčelarske institucije



izvan BiH ne žele da uspostavljaju kontakt sa entitetskim ili kantonalnim udruženjima nego žele da ostvare kontakt "na višoj razini", na nivo cijele BiH. Što je najvažnije, tokom "Dana pčelarstva" došla je do izražaja dobra volja i raspoloženje da se u skoroj budućnosti tako nešto i desi (formiran je inicijativni odbor koji će nastaviti sa radom u Brčkom), jer, problemi pčelara nisu različiti u federalnom dijelu i u Republici Srpskoj.

Iskustva pčelara

O svom učešću na ovoj jedinstvenoj smotri pčelarstva i pčelarske opreme, o vlastitim iskustvima, opstanku i perspektivama BH pčelarstva, kao i o ocjeni prošlogodišnje pčelarske godine, za "Pčelu i med" izjavu su dali neki od učesnika...

Sead Kahrیمان, "Blizanci" iz Sarajeva (naselje Hotonj):

-Pčelarstvom se bavim dugi niz godina sa svojim bratoblizancem. To je kod nas u porodičnoj tradiciji, još od ranog djetinjstva zavolio sam



pčelarstvo. Danas imamo preko 200 pčelinjih društava. Ove godine sam zadovoljan, s obzirom kakve su bile prethodne godine... Pčelarska godina je krenula jako dobro tako da sam prvo vrcanje imao 15. juna jako uspješno, kasnije nije bilo baš tako. Mi imamo i stacionirani i pokretni pčelinjak- prikolicu na koju možemo staviti 32 pčelinje zajednice.

S obzirom da je ovo prvi poslijeratni sajam pčelarstva kod nas, sa svojim predstavljanjem željeli smo da uđemo na velika vrata. Mislim da je što se tiče organizacije sve dobro uređeno, samo su mediji zakazali jer su malo

prostora posvetili ovoj vrlo perspektivnoj privrednoj grani kod nas.

Kada je riječ o pčelinjim bolestima, na prostoru BiH prisutno je pet bolesti: varoa, nozemoza, krečno leglo, američka trulež i evropska trulež. Svi pčelari koji vrše preventivu i drže uredne pčelinjake, oni su zaštićeni od mogućnosti da se pčele zaraže. Upravo iz ovih razloga, mi izuzetnu pažnju posvećujemo urednosti i čistoći pčelinjaka. Prošla godina je bila katastrofalna, varoa je uništila jako puno pčelinjih društava. Mi na vrijeme tretiramo pčele nakon vrcanja, tako da nismo imali nekih problema- ostala su nam sva pčelinja društva zdrava.-

Dr Emir Duranović iz Kojnica (dobitnik prve nagrade za kvalitet- "Zlatna pčela", na sajmu pčelarstva Sarajevo '89):

-Bavim se pčelarstvom od svoje sedme godine, sada imam 54 godine... Kada sam ja od rahmetli oca preuzeo brigu o pčelama, bile su svega četiri košnice. Ja sada imam pčelinjak od oko hi-



Sajam pčelarstva i pčelarske opreme u Sarajevu:



ljadu košnica, mislim da ću zazimiti sa 800-900 košnica, a moj brat Avdo ima oko 300... Što se tiče rada na pčelinjaku, iznenadiće vas, ali ja imam samo jednog stalno uposlenog. Imam svoj kamion, sve je paletirano (mašinski se utovara i istovara), u zadnjih 30 godina stalno selim pčele tamo gdje je paša, pošto je meni u Konjicu veliki problem, jer se na jednom mjestu nigdje ne može smjestiti pčelinjak veći od 100-200 košnica. Zimuje se u okolini Mostara na 5-6 lokacija po 150 do maksimalno 200 košnica, najviše iz razloga što se zbog povoljnih klimatskih uslova, više tokom zime može raditi na pčelinjaku nego u Konjicu ili u Sarajevu. Dole smo od 1. septembra do 15. maja ili početka juna, zavisno šta i kako medi- kadulja, drača itd. A onda se sa tih paša kasnije kreće malo sjevernije gdje dolazi vegetacija, bagrem i ostalo...

Kada je riječ o ovogodišnjoj pčelarskoj sezoni, prvo- proljetni razvoj je krenuo sa zakašnjenjem jer je

proljeće bilo veoma hladno. Temperature ispod nule bile su i do 1. aprila. Dakle, neki ozbiljniji razvoj je kretao oko 15. aprila, što je jako kasno. Ali, odmah je krenula i paša...

Ko je imao jaka društva dobro je prošao, ja sam imao pčelinjih društava koja su 1. maja imala po 20 kilograma meda. Doduše, takvih je bilo malo, desetak od stotinu, a ostale su se kasnije razvijale. I onda, sa hercegovačkim pašama se desio problem što je jako brzo zasušilo i ko je imao jaka društva bilo je nešto meda, kome su društva bila u razvoju- ništa...

Dalje, desio se problem u Bosni (imao sam jedan pčelinjak kod Hadžića i jedan u okolini Olova), sve je u startu krenulo da medi zato što je u startu ugrijalo, međutim, kasnije je relativno brzo zasušilo tako da je jesenska paša potpuno izdala. Moje su procjene da neće niko na vrijesku (koji je potpuno izgorio) dobiti meda. Za one koji mogu da odu u Hrvatsku, na Pelješac, još ima šanse da se dobi je nešto meda- vrijeska, ali za naše uslove to nije neki kvalitet meda. Tako, sve kad se sabere možemo reći da je ovo bila prosječna ili godina ispod prosjeka... Ko je imao dobra, jaka društva, ko je bio mobilan, ko je imao "petlju" da riskira, taj je prošao malo bolje, tj. iznad prosjeka.-

Ferid Velagić- Pčelarski centar "Maestro med", Tuzla:

-Kao učesnici na ovom sajmu pojavili smo se kao jedini registrovani uzgajivači matica u Bosni i Hercegovini. Ovom gradu je trebala jedna ovakva izložba, što bi svakako trebala postati tradicija ne samo u Sarajevu nego i drugim gradovima širom BiH, da se



ljudi navikavaju da kupuju pčelinje proizvode, jer oni su eliksir života. Ljude treba navikavati da med koriste kao hranu a ne samo kao lijek kada se neko razboli. Mi smo registrovani kao uzgajivači matica, firma zapošljava četiri radnika a u sezoni, u periodu prevoza pčelinjaka na više paša, još 2-3 radnika...

Kao posjetioci svjetskog kongresa pčelarstva u Ljubljani, održanog prije petnaestak dana imali smo priliku vidjeti koliko je pčelarstvo u svijetu uznapredovalo, preduzeća koja imaju mnogo savremeniju opremu od nas. Nama treba mnogo štošta, ali najvažnije za razvoj pčelarstva u jednoj državi, ugoj matica je kamen temeljac... To kod nas niko iz vlasti ni ne spominje, a i brojni pčelari to ne shvataju.

Matica je kao dobar domaćin u kući, bez kvalitetnih matica nema razvoja pčelarstva. O tome se najmanje priča i na okruglim stolovima i na različitim predavanjima, niko ne spominje selekciju u pčelarstvu. Bez selekcije u uzgoju matica ne može se ni korak naprijed. Sa kvalitetnim maticama, paralelno sa selekcijom eliminiše se niz problema u pčelarstvu. Sa kvalitetnom maticom ostvaruju se visoki prinosi, stvaraju se jaka pčelinja društva sa kojima se sve bolesti svode na minimum, povećava se otpornost pčelinjeg društva, smanjuje se radno vrijeme za oko 50 odsto... Radi se mnogo manje a postižu se mnogo veći prinosi.



Bio sam na mnogim skupovima pčelara u Sloveniji, Hrvatskoj, Austriji i na njima polovina tema obrađuje selekciju, dok na našim predavanjima gotovo da se o tome uopće ne govori. Mi ne možemo bez toga naprijed, sve ostalo je prazna priča... Selekcija obezbjeđuje visoke prinose uz minimalna ulaganja novca i radnog vremena.

Koliko je pčelarstvo široko i duboko, mogu samo reći to da sam napisao nekoliko knjiga iz ove oblasti, pa ipak mogu reći da znam onoliko

koliko pokriva kap vode u moru.-

Ahmed Balić, pčelar iz Travnika:

- Pčelinjak držim 20 kilometara od Travnika u selu u kojem sam rođen (nadmorska visina oko 900 metara), zato i nemam tzv. nizinskih medova kao što su bagrem, lipa... Ja imam visinske medove. Na livadski med otpada 30%, do polovine semog mjeseca jer kasni vegetacija u planini, a glavna paša je od polovine sedmog do kraja osmog mjeseca, to su maj-



čina dušica i vrijesak. Kako kažu naši stari- što je kadulja u Hercegovini, to je u Bosni majčina dušica. Ja sam jedini pčelar u svom selu Goleš (preko puta prevoja Komara), bilo je par početnika... Blago onom ko može da radi ono što voli.

Ja sam za druge veoma zanimljiv "slučaj". Zašto? Zato što od svih prisutnih izlagača na ovom sajmu pčelarim sa AŽ košnicom. Prije rata sam pčelario sa LR-om, međutim, ona ima dosta mana u visini. Zbog zimovanja, na visini ima dosta vlage. Pčele puno bolje zimuju u AŽ košnici, manji su prinosi ali je puno kvalitetniji med. Trenutno imam stotinu ovih košnica, a i ne želim više imati, iz razloga što toliko mogu imati pod kontrolom- saće se mora mijenjati svake 2-3 godine i bolest pčela (ako se desi), lakše možeš pratiti svakodnevno. Ja živim u gradu i svaki dan idem na posao u svoje selo, i od tih prihoda meda, polena i propolisa živim u gradu sa svojim porodicom, školujem dvoje djece. Jednostavno od pčelarstva živim. Neki kažu da to

ne može biti, ja im poručujem- može.

Kada je riječ o pčelarenju u godini na izmaku, zavisno od planine do planine, od neke oblasti do druge, kažu da kadulja nije uopšte medila, ali je zato livada strašno dobro zamedila barem kod mene (prevoj Komara) i do polovine šestog mjeseca bilo je dobrog unosa. Ljeti je jako malo bilo... Ja lično, najbolji unos meda- majčine dušice sam imao prije tri godine, tad sam osvojio prvu nagradu za kvalitet meda a prošle sam godine na nivou kantona proglašen pčelarom godine na nivou kantona... Radim dosta pedantno i držim onoliko koliko mogu držati pod kontrolom.-

Rak rana- zakonska regulativa

U razgovoru sa Samirom Katicom- Arnautović, direktoricom "Promoculta" iz Sarajeva koji je bio tehnički organizator "Dana pčelara" saznali smo da su naročitu pažnju brojnih pčelara izazvala veoma zanimljiva predavanja koja su održana u amfiteatru općine Stari Grad.

Okrugli sto na temu "Stanje i perspektive u oblasti pčelarstva" vodio je Rizah Osmatović. Veoma zanimljivo predavanje "O ulozi meda u ljudskoj prehrani" imala je mr. Bedrija Alić sa veterinarskog fakulteta u Sarajevu, a o bolesti pčela iz stručnog ugla govorila je prof. dr. Bosiljka Đuričić sa beogradskog univerziteta.

Za vrijeme trajanja "Dana pčelarstva Sarajevo 2003.", među pčelarima često je spominjana i zakonska regulativa koja u ovoj oblasti (nakon rata) jednostavno ne postoji. Ima obećanja iz resornog Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva da će se u što skorije vrijeme donijeti zakonska regulativa kako bi pčelari mogli što organizovanije nastupati na cijelom tlu BiH i prezentirati proizvođače i izlagače izvan granica zemlje.

I ova manifestacija je potvrdila istinu da pčelarstvo u BiH ima budućnost: imamo kvalitetne pčelare, imamo kvalitetne prirodne resurse koje pčele koriste za proizvodnju meda, ovo područje je još uvijek nezagađeno sa izvanrednim potencijalom za proizvodnju visokih prinosa kvalitetnog meda.

To se u zemljama iz BH okruženja zna, pa su ljudi veoma zainteresirani za pčelarske proizvode sa našeg područja.

Samo još da država i vladajuće strukture prepoznaju to što je svima, već odavno- očigledno!❖

Pčelinjak u martu

Toplije vrijeme i duži dani u martu pobuđuju obilnije rađanje života u prirodi. Peludna paša visibabe, lijeske, ive, javora, hrasta, graba, jasena, dretna, klena, badema i dr. snažno mami pčele na izlet, a unos peluda omogućuje razvoj legla i jačanje pčelinje zajednice.

U skladu s razvojem života u prirodi i u košnicama pčelar se otvara nova pčelarska sezona, novi izazov da dokaže svoje umijeće u pčelarenju. Među ostalim radovima, najvažniji su:

- postupno oduzimanje pčelinjih zajednica,
- obaviti prvi temeljiti pregled,
- saniranje slabih pčelinjih zajednica, bezmatka i bolesti,
- poticajno prihranjivanje,
- uređenje pojila,
- održavanje ventilacije,
- užičavanje okvira i ugradnja satnih osnova,
- sumporenje pričuvnog saća.

Toplina je za razvoj pčelinje zajednice u ovo doba i te kako potrebna, osobito kada su noći ekstremno hladne, pa odzumljavanje obavimo samo koliko je potrebno za obavljanje pčelarskih radova. Prvi temeljiti pregled osobito je važan za brži razvoj pčelinje zajednice. Pri tom dolazi do izražaja znanje i vještina pčelara. Kao što hirurk, kada otvori tjelesnu šupljinu čovjeka, mora sve moguće probleme rješavati taj tren jer bi sutra bilo već prekasno, tako i pčelar kada otvori košnicu



mora uočiti sve probleme, a zatim ih primjereno otkloniti.

Temeljiti pregled pčelinjaka

Stoga je još prilika da neiskusni pčelari najprije prelistaju pčelarsku literaturu, a potom da potraže savjet iskusnog pčelara. Zatim, bez zapisivanja nađenog stanja nema temeljitosti u provedbi bilo kojeg pregleda. Zato treba imati pri ruci olovku i bilježnicu (ili kartončić) za svaku košnicu, ili kedu za

upisivanje na košnicu. Također, za pregled treba pripremiti iz pričuve okvire s medom i peludom, a ako ih nema, onda u prazno saće naliti topao gust sirup omjera 2:1. Pri ruci se trebaju naći i okviri s ispravnim praznim saćem i satnim osnovama. Osim obaveznog pčelarskog pribora, treba pripremiti bočicu razblažene rakije, ili druge mirisne tekućine za prskanje pčela prije spajanja.



Pregled obavljamo po sunčanom danu, bez vjetrova na temperaturi iznad 16°C. Prvo ocjenjujemo snagu pčelinje zajednice po broju okvira koje pčele posjeduju. Pažljivim vađenjem okvira s pčelama ocjenjujemo zalihe meda i peluda, kao i kvalitet matice po količini zbijenosti legla. Ako je poklopljeno leglo pomiješano s praznim stanicama (rešetkasto leglo), posumnjat ćemo na staru i nekvalitetnu maticu (možda bolesnu), a zatim na američku gnjiloću ili vapnenasto leglo, što trebamo odmah razlučiti. Ukratko, američku gnjiloću prepoznavamo po uginuloj ličinki ispod poklopca koja se pretvorila u smeđu, rastezljivu masu, a poklopci su naborani, pomalo uvučeni, poneki izbušeni.

Ako nema legla, treba vidjeti da li je u pitanju bezmatač ili je matica u košnici nesposobna nesti jaja. Bezmatač pripremimo za spajanje ili dodavanje matice, a nes-

posobnu maticu uklonimo. Ako nađemo samo izbočeno trutovsko leglo uz prisutnost matice, znači da je matica trutuša, pa je treba ukloniti, dodati maticu iz pričuve ili pčele pripojiti susjednoj jačoj zajednici.

Po čistoći okvira, košnice, podnice i po vapnenastom leglu, ocjenjujemo higijensko ponašanje pčela. Nozemozu uočavamo po uprljanom saću i okvirima- po tekućem, kašastom, žuto-smeđem izmetu. Od nozemoze razlikovat ćemo običan proljev, ako je u košnici medljikovac, ili ukiseljeni med ili prihrana, a pčele dugo vremena nisu išle na pročišni izlet.

Zajednice oboljele od američke gnjiloće i nozemoze liječit ćemo prema zakonskim odredbama o suzbijanju raznih bolesti. Crno i neispravno saće vadimo za pretapanje, a umjesto njega stavljamo ispravno. Okvire s medom i peludom pomaknemo uz leglo. Ako u košnici nema

zaliha meda, treba ga dodati iz pričuve, ili oduzeti košnicama koje ga imaju u višku, ili dodati okvir napunjen gustim sirupom. Košnice bez hrane treba ozbiljnije i redovito prihranjivati.

Spajanje pčelinjih zajednica

Ovisno o jačini pčelinje zajednice možemo uz krajnji okvir s leglom dodati po jedan okvir sa satnom osnovom. Umjesto praznog saća, uz stranice košnice možemo umetnuti po jedan okvir sa satnom osnovom koji ćemo u povoljno vrijeme umetnuti na izgradnju. Slabije zajednice ograničimo pregradnom daskom i jače utoplamo, ili pripojimo jačoj susjednoj zajednici.

Spajanje pčelinjih zajednica česta je potreba i uobičajena praksa svakog iskusnog pčelara. Kod spajanja uvijek dodajemo slabu zajednicu jačoj ili osrednjoj, jer će se slaba brže prilagoditi jačoj. Nikad ne spajamo dvije slabe

zajednice, jer je moguće da nijedna matica nije dobra, a možda nijedna nema mlade pčele. U pravilu spajanje treba obaviti pred večer. Najčešće se primjenjuju dva načina spajanja pčelinjih zajednica.

U prvom načinu pripajamo slabe zajednice jačima dodajući okvire s leglom i pčelama neposredno u plodište jače zajednice. Prije i poslije svakog spajanja zajednice nadimimo i poprskamo pripremljenom mirišljavom tekućinom radi izjednačavanja mirisa. Najprije, uklonimo lošiju maticu, zatim u jačoj zajednici okvire s pčelama i leglom primaknemo uz lijevu ili desnu stranicu košnice, izvadimo onoliko okvira koliko ćemo dodati iz slabije zajednice računajući i jedan okvir s medom, koji dlijetom unakrsno izbrazdamo i stavimo uz jaču zajednicu. Potom umetnemo okvire s pčelama i leglom iz slabije zajednice.

Drugim riječima, spajamo srednje jake i jake pčelinje



zajednice preko novinskog papira. Lošiju maticu izvadimo, pčele nadimimo i poprskamo mirišljavom tekućinom. Na jaču zajednicu, kod nastavljача preko cijele površine nastavka postavimo novinski papir izbušen sitnim rupicama da ga pčele lakše progrizu, zatim stavimo nastavak slabije zajednice i ponovo poprskamo mirišljavom tekućinom. Kod lisnjača na ovaj način spajamo zajednice tako da iz medišta izvadimo sve okvire, na Hanema-

novu rešetku postavimo novinski papir malo izbušen sitnim rupicama i poprskamo mirišljavom tekućinom, pa zatim u medište umećemo okvire s leglom i pčelama slabije zajednice. Prije spajanja uklonimo lošiju maticu, a pčele prije i poslije spajanja nadimimo i poprskamo mirišljavom tekućinom. Nakon nekoliko dana izvadimo ostatke papira i sredimo zajednicu.

Za brži proljetni razvoj zajednica...

Iako se u bezmatcima u martu rijetko pojavljuju lažne matice, svaki pčelar treba znati barem jedan način saniranja pčelinje zajednice. Uobičajen je sljedeći način: sve okvire s pčelama i leglom izvadimo i odnesemo oko 200 metara daleko od pčelinjaka, a košnicu ostavimo bez okvira. Pčele stresemo na suho tlo ili novinski papir. Radilice će se vratiti u košnicu, osim lažnih matice. Pčele zatvorimo 24 sata, a zatim ih pripojimo nekoj jačoj zajednici ili ih istresemo ispred pčelinjaka i ostavimo da same uđu u susjedne





košnice, jer njihovu zatvorimo ili uklonimo. Okvire s leglom i medom podijelimo susjednim košnicama, a prazne stavimo u pričuvu.

Ako u februaru nismo očistili podnice, onda to učinimo sada... Za brži proljetni razvoj zajednica osobito je korisno poticajno prihranjivanje, iako iskustvo govori da se pčelinje zajednice i bez prihrane dovoljno razviju do glavne paše ako imaju obilne zalihe hrane u košnicama. Međutim, želimo li iskoristiti neku raniju pašu, onda vrijedi pravilo da sa prihranjivanjem treba početi šest nedjelja prije očekivane paše. Za poticajno prihranjivanje osobito je važno da dotok hrane bude neprekidan i u manjoj količini, te da hrana bude dostatna za razvoj legla bez odlaganja u pričuvu.

Također, prihranjivati možemo medno-šećernim pogačama ili sirupom. Prednost prihrane pogačama je u stalnom i laganom dotoku hrane

bez mogućnosti odlaganja šećera u med, a kad zahladi, pčele je napuste. Velik nedostatak ove prihrane jeste u iscrpljivanju pčela pri donošenju vode za otapanje šećera i po nepovoljnom vremenu, pa možemo računati na gubitak dijela pčela. Prihranjivanje sirupom je učinkovitije, ali zahtjevnije za pčelara zbog svakodnevnog odlaska (ili svakog drugog dana) na pčelinjak.

Poticajna prihrana pogačama

Ako medno-šećerne pogače izrađujemo sami treba upotrijebiti isprobani recept. Sigurnije je za izradu pogača koristiti prirodni med ugrijan do vrenja, za razliku od nestručno izrađenog umjetnog meda. Poznato je da 1 kg vrućeg meda upija 2,6 kg šećera u prahu i da miješanjem dobijemo pogaču koju po želji oblikujemo i u PVC vrećici odložimo do primjene.

Korisno je u poticajnoj prihrani pogačama i sirupu dodavati 5% pekarskog kvasca, koji se u sirupu prokuha do vrenja, a kad se ohladi, dodaje se razmrvljena i u malo vode otopljena jedna tableta Plibexa na 1,5 kg sirupa. Također je korisno dodati vitaminsko-mineralni pripravak pod nazivom Fortepip i jodni pripravak Nozepip protiv nozemoze.

Upotreba antibiotika

Poznato je da antibiotike ne smijemo dodavati u poticajnoj prihrani, iako imaju poticajno djelovanje. Kada ništa drugo ne dodajemo u prihrani, onda je korisno dodati 1 gram C-vitamina (na 1 kg pogače ili na 1 litar sirupa). Dokazano je da navedeni dodaci ubrzavaju razvoj legla oko 30%, jačaju otpornost, te povećavaju biološku i proizvodnu aktivnost pčela.

Pojačana prehrana legla iziskuje i veće količine vode, pa su pčele prisiljene izlijetati po vodu i po nepovoljnom



vremenu. Zbog toga je korisno postaviti pojilo ispred pčelinjaka. Najjednostavnije je pojilo izraditi kopanjem jame u zemlji i preko nje prostri PVC crnu foliju. Na foliju nalijemo oko 25 litara malo ugrijane vode, u kojoj smo otopili jednu kašiku kuhinjske soli (ne više) i 10 ml NOZEPIP otopine. Na vodu postavimo jednu čistu daščicu veličine oko 20x30 cm. Vodu po potrebi dolijemo i mijenjamo svakih 5 dana, a foliju operemo.

Ovisno o broju toplih dana...

Svaka košnica ima ugrađenu ventilaciju. Obično se višak vodene pare i ustajao zrak odvodi preko žičane mrežice u hranilice, gdje je utopljavajući materijal. Stoga, ako je utopljavajući materijal mokar, treba ga zamijeniti suhim.

Sada je vrijeme da u ožičene okvire ugradimo satne osnove, koje trebaju biti stare oko 50 dana ili ih stavimo 24 sata u zamrzivač, a potom odmrzemo. Time ubrzamo prirodno starenje satnih osnova. Položena između žica, ili na žicama, dodiruje satonošu, a sa strane uz bočne letvice treba biti 2-3 mm slobodnog prostora, dok uz donju letvicu ostavljamo oko 1 cm slobodnog prostora.

Većina pčelara utapa žicu u satnu osnovu pomoću električnog punjača akumulatora od 12 V. Okvir postavimo na deblju dasku malo manjih mjera od okvira tako da žice leže na daski.



Priključkom polova struje na krajeve žice zatvaramo strujni krug, žica se ugrije i utapa u satnu osnovu.

Pojava voskovog moljca

Ovisno o broju toplih dana i ukupnoj temperaturi, već je u martu moguća pojava voskovog moljca u pričuvnom saću. Učinkovitim se pokazalo paljenje 50 g sumpora (ili 5 traka) na kubnom metru prostora u kojem su smješteni okviri sa saćem. Paljenje treba ponavljati svake 2-3 nedjelje tako da sumporni

plinovi djeluju na saće 30 minuta u zatvorenom prostoru.

I na kraju, ne zaboravimo varoozu. Kada je temperatura iznad 10°C, obavimo dijagnostičko tretiranje 3-5 pčelinjih zajednica Perizinom ili Amitrazom (dimom ili aerosolom). Ako je otpalih varoa više od 20, ove zajednice treba tretirati Gabonom ili Bayvarolom. Naviknimo se na brojanje prirodno otpalih varoa na podlošcima i stalnu ocjenu stanja invadiranosti. ❖

Oprašivanje

Pčelari mogu zaraditi nešto dodatnog novca, iznajmljujući svoje košnice radi oprašivanja. Ako vi, pčelari, shvatite ponešto od onog što većina uzgajivača voća i povrća zna, ili bi trebala znati o oprašivanju, moći ćete bolje razgovarati o potrebama za oprašivanjem, i moći ćete lakše prodati težak rad usluge oprašivanja pomoću pčela.

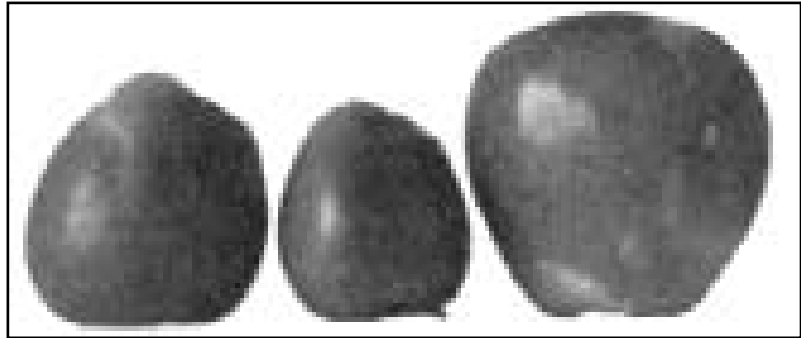


Ako zapitate prolaznike na ulici šta je to dobro oprašivanje, većina bi vjerovatno odgovorila da je oprašivanje uspješno kada pčele oprašuju velike količine cvjetova kako bi proizvele mnogo plodova. Za uzgajivače voća, ipak, oprašivanje znači puno više od toga. Njima je potpuno oprašivanje svakog ploda, također od primarnog značenja. Primjerice, jabuka obično ima najviše deset sjemenki, dvije u svakoj od pet kućica loculesa. Većina uzgajivača zna da je jabuka npr., samo s tri oprašene sjemenke, općenito veoma različita od jabuka sa šest, osam ili više oprašenih sjemenki.

Jabuka sa 3-6 sjemenki, vjerovatno će biti mala i izobličena. Jabuka sa 6-8 sjemenki (ili više) s druge strane, vjerovatno će biti dovoljne količine (iako količina roda, ukupna težina voća na stablu, te uslovi rasta tokom sezone također mogu imati značajnu ulogu). Takve će jabuke, također gotovo sigurno biti lijepog oblika.

Sjemenje u voću

Otkuda ta razlika? Sjemenje u voću, izgleda, ne sjedi tamo i bavi se samim sobom dok se voće oblikuje. Zapravo, sjemenje ima vrlo značajnu ulogu u razvoju voća. Svako oprašeno sjeme izlučuje hormone koji potiču rast obližnjeg mesa voća. Zato će vjerovatno jabuka s manje od jednog sjemena po kućici biti izobličena. Neki dijelovi ploda, gdje postoji sjemenje, razvit će se potpunije od onih gdje sjemenja nema.



Dobro oprašivanje uzrokuje razlike. Jabuka može imati do 10 sjemenki. Kržljava, nakrivljena jabuka u sredini ima samo jednu sjemenku dovoljne veličine. Nepravilno oblikovana lijeva jabuka ima ih 5. Izvrsna desna jabuka vrhunske kvalitete ima svih 10 oprašenih sjemenki. S boljim oprašivanjem i ostale dvije jabuke su mogle biti takve.

Prema tome, uzgajivač se neće samo nadati da će što više cvjetova biti oprašeno, (on može hemijski smanjiti urod ako je količina voća prevelika), već se nada i da će svaki oprašeni plod imati barem 6-8 (ili više) oprašenih sjemenki, što će dati kvalitetan plod. Druga značajna činjenica za uzgajivače jabuka jeste oprašivanje cvijeta kralja (to je cvijet koji se u cvatu prvi otvori i on ima mogućnosti da proizvede fantastične plodove najljepšeg i najvećeg oblika, ako su uvjeti za uzgoj u sezoni dobri).

Također, ako se cvijet kralj opraši i komadić glave započne rasti na lateralnim cvjetovima, to će olakšati hemijsko uništavanje lateralnih cvjetova.

Ako loše vrijeme sprječava pčele da rade na ranom cvatu, posljednji cvijet koji se otvori u cvatu, nema mogućnost proizvesti posebno lijepo voće. Tako će pčelar, koji želi iskoristiti priliku, dovesti svoje pčele u voćnjak brzo, baš kada se cvijet kralj počinje otvarati, a to će iskusi

uzgajivač voća sigurno znati cijeniti.

Hladno vrijeme može spriječiti oprašivanje. Ispod 5-10°C kod jabuka, čak ako poneka pčela radi na cvijeću kod tako niskih temperatura, zrna peluda sporo se razvijaju, a peludna tuba sporo raste, pa je moguća pogreška pri oprašivanju. Kod vrlo visokih temperatura, s druge strane, može se proizvesti nenormalni pelud, pa cvijeće može imati kratak reproduktivni život.

Jabuke crveni delišes

Jabuke crveni delišes teže se oprašuju od drugih vrsta. Don Elfving s Wašingtonskog državnog sveučilišta, objašnjava zašto... "Kod većine vrsta jabuka, struktura koja sadrži pelud tvori čvrst prsten, koji je trajna prepreka, gotovo poput ograde oko ženskih dijelova cvijeta. Pčela koja želi prikupljeni nektar, prisiljena je popeti se preko ograde, tresući uokolo sav pelud. Čineći tako, pčela se po cijelom tijelu zapraši peludom, a kada se popne u



središte cvijeta kako bi srknula nektar, ona neizbježno oprašuje njušku tučka (stigma=njuška na cvjetnom pestiću)", kaže Elfving. S cvijećem crvenog delišesa s druge strane, "ograda" od dijelova koji nose pelud, može imati prekide, pa neke pčele brzo nauče da postoje lakši putevi do nektara. Umjesto da se penju preko "ograda", i zapraše se peludom, one slijeću na laticu, prošecu preko ruba, i povuku se kroz otvor u ogradi od peluda, posreću nektar sa strane i odlete dalje, ostavljajući cvijet neoprašen.

"Kako ćete se boriti protiv toga?", pitao je Elfving... "Tako što ćete staviti više košnica po jedinici površine za crveni delišes nego za druge vrste jabuka. Ja bih stavio tri košnice po jutru voćnjaka crvenog delišesa da je moj. Dodatne košnice ne samo da daju više pčela, one daju više mladih pčelaneiskusnih pčela koje još nisu

otkrile kako doći do nektara sa strane kroz otvore u ogradi, i tako će oprašiti vaše cvjetove."

Oprašivanje krušaka

Oprašivanje krušaka teže je od oprašivanja jabuka. Zato što kruškin nektar ima nisku koncentraciju šećera—često i manje od 10% u usporedbi s jabučnim nektarom koji može imati više od 40% šećera (pčele nastoje izbjegavati cvijet kruške zbog obilja cvijeta jabuke i maslačka). Da bi to nadoknadili, neki uzgajivači na zapadu počeli su bacati pelud po voćnjaku iz helikoptera, po cijeni od 60-80 američkih dolara po jutru. Jedna helikopterska tvrtka iz države Vašington, primjerice, "leti u peludu" kako se oglašavaju, na nekoliko hiljada jutara, s naročitom pozornošću na mlada stabla krušaka.

Zaprašivanje peluda, ne uzima mjesto unajmljenim pčelama. Pčele se i dalje una-

jmljuju i to jedna i po do dvije košnice po jutru. Na helikoptersko oprašivanje uzgajivači gledaju kao na osiguranje, no neki sumnjaju na njegovu učinkovitost i predlažu da se novac radije utroši na unajmljivanje većeg broja košnica.

Čovjek koji se već duže vrijeme bavi oprašivanjem—David Green iz Južne Karoline, s godinama je razvio strategiju za oprašivanje krušaka. Najbolji način za to oprašivanje jeste, vjeruje on, "pričekati dok voćke ne procvatu 20 do 30%". Ovdje se ne treba brinuti o cvijetu kralju kao kod jabuka. Zatim pokosi maslačke i dovede pčele sunčanog dana rano ujutro...

"Pčele koje su upravo preseljene, najprije nastoje raditi na najbližem cvijeću. U 3-4 sata, mogu oprašiti kruške prije nego što pčele izvidnice otkriju da postoji veća koncentracija šećera u cvatu jabuka obližnjeg voćnjaka".



Uzgajivač jagoda iz Pensilvanije uklanja zimsku zaštitu s jagoda koje će početi cvasti, i unajmljene pčele da ih mogu oprašivati.

Prema Elfvingu, najvažnije što pčelar može napraviti da bi imao jake zajednice spremne za proljetno oprašivanje jeste, dobro nahraniti pčele zimi, hranom od šećera i onom od proteina... "Obilna hrana, poticat će maticu da leže jaja i rano započne stvarati populaciju. Razlika je između postojanja dovoljnih zaliha za preživljavanje zajednice, i dovoljnih zaliha za njezin razvoj."

"Cvatnja se događa otprilike u sedam dana i ovisno o uvjetima, samo oprašivanje moguće je obaviti samo u jednom danu ili tek tokom nekoliko sati. Pa tako košnice moraju biti spremne s dovoljno jakim zajednicama kako bi iskoristile to kratko razdoblje. Kada košnice stignu u voćnjak, većina pčela rdilica koje će obaviti oprašivanje već moraju biti spremne. Nemate vremena za uzgoj puno više pčela u jednoj sedmici ili čak i kraćem razdoblju dok su košnice u voćnjaku.

Za oprašivanje voćnjaka, važnije je da su košnice locirane na mjestima zaštićenim od vjetra na izravnom suncu, nego da su jednoliko razbacane po voćnjaku. Pčele mogu, i hoće letjeti čitavu milju pa i više, i još uvijek uspješno oprašuju. Izravno sunce u proljeće pomaže zagrijati pčele koje će onda izletjeti ranije. Ako promatrate zajednicu pčela u hladno jutro, možete vidjeti kako se ona lagano pomiče prema suncem zagrijanoj strani košnice. Zatim pčele lagano počnu izlaziti preko suncem zagrijanog drveta, i izgledaju



kao da ga grle i upijaju njegovu toplinu. Uskoro će te pčele započeti s letom, a ti dodatni rani sati leta mogu u nekim sezonama biti krucijalni za uspješno oprašivanje u tom voćnjaku. Zaklon od vjetra također je veoma važan.

Košnica za proljetno oprašivanje mora imati mladu maticu koja leže puno jaja, te ima mnogo poklopljenog i otklopljenog legla. Otklopljeno je leglo važno jer, zbog hranjenja ličinki, pčele su prisiljene izlaziti vani i prikupljati pelud, a pčele koje prikupljaju pelud 10 puta su učinkovitije u oprašivanju od onih koje prikupljaju nektar", tvrdi Geen.

Standardi za broj okvira s pčelama i leglom koji čine prihvatljivu košnicu za oprašivanje razlikuju se od države do države i od jednog do drugog područja.

Oprašivanje jagoda

Oprašivanje jagoda daje nove mogućnosti za pčelare, zahvaljujući nedavno objavljenom radu dr. Josepha Kovacha s Cornella. Donedavno, državni stručnjaci za

voćarstvo su govorili uzgajivačima jagoda da su njihovi plodovi prvenstveno oprašivani vjetrom i gravitacijom i da neće imati veće koristi od unajmljivanja pčela.

Rad dr. Kovacha sve je promijenio... U razdoblju od pet godina, on je strpljivo vagao svaku berbu jagoda na svojim gredicama s pčelama i bez njih. U tom razdoblju je pouzdano otkrio da gredice s pčelama daju više većih jagoda- 20% je veći prinos u težini od onih koje su rasle na gredicama bez pčela. To je značajan podatak kojeg nisu svjesni svi uzgajivači jagoda. Ako malo prošćete i razgovarate s uzgajivačima jagoda, bićete u stanju iznajmiti im košnice. Jedna jaka košnica na dva jutra jagoda je ono što dr. Kovach savjetuje, tako da ne možete iznajmiti puno košnica na određenoj površini, osim ako ih ne trebaju i za druge kulture, ali za malog pčelara, svaka iznajmljena košnica donosi dobit.

Nedavno smo iznajmili jednu košnicu malom uzgajivaču jagoda unutar jedne



Za prenošenje košnica savjetujemo da se koristi remenje s mehanizmom uz lagano zatezanje (kao na slici). Jednom kada je remen čvrsto stegnut, ne morate se brinuti da će se dijelovi košnice pomicati.

milje od našeg doma, i za to dobili 40 dolara. Rekao nam je da košnica može ostati na njegovom polju jagoda tokom cijele godine, a polje je u dobrom području za proizvodnju meda. I tako smo samo za držanje te jedne košnice dobivali dodatnih 40 dolara svake godine, uz sav med koji je ona davala.

Kod jagoda je broj oprašenih sjemenki- koje se nazivaju ahene (achens)- iznimno važan, na jednak način kao i kod jabuka, samo puno više. Jagoda može imati nekoliko stotina ahena, a svaka koja je oprašena pridonosi razvoju mesa, privlačnom izgledu i slatkoći ploda. Mali i izobličeni plodovi gotovo sigurno su takvi stoga što su bili slabo oprašeni.

Jedan strpljiv istraživač, još prije pola stoljeća, izmjerio je da se srednja težina jagode povećava sve do 60 pčelinjih posjeta!

Oprašivanje prvog cvijeta koji se otvori u svakom cvatu (koji se kod jagoda naziva primarnim cvijetom), također

je važno. Kao i kod jabuke, prvi cvijet koji se u cvatu otvori ima potencijal da postane ljepši plod, osim što se kod jagode još više razlikuju u potencijalu ahena. Istraživači koji su spremni potrošiti puno vremena multitrpno brojeći tučke (pistil=pestić, tučak) na cvjetovima jagoda, otkrili su da primarni cvijet kod jagoda ima mogućnost stvoriti oko 350 ahena. Sekundarni cvjetovi (sljedeći koji se otvaraju u cvatu) mogu stvoriti oko 260 ahena; dok tercijarni cvjetovi imaju sposobnost stvoriti oko 180 ahena.

Cvijetovi koji se ranije otvaraju obično sadrže više tučaka i ovula (ovule= jaje, ono što se razvije u sjeme nakon oplodnje, nalazi se u sredini ovarija) od onih koji cvatu kasnije. Tako će dovođenje pčela na polje upravo kada počnu cvjetati primarni cvjetovi, uzrokovati veliku razliku u veličini i kvaliteti ubranih jagoda.

Pčele će žurno raditi na jednom jagodnom cvatu.

One će radije raditi na cvijeću s većim sadržajem šećera u nektaru, a jagodni nektar, iako se izlučuje u manjim količinama, ima veći postotak šećera- između 25 i 36%. Istraživači su također uočili da će pčele radije raditi na cvijeću onih vrsta jagoda koje daju veću količinu peluda. Pčele oprašuju cvijeće jagoda, veoma učinkovito, zato što su pčele tako velike u odnosu na cvijet. Čak i pčele koje skupljaju samo nektar, dotaknut će dijelove koji sadrže pelud. Pčele koje skupljaju samo pelud često se očesu o prašnike, i gotovo uvijek dotaknu tučak.

Oprašivanje zavisi od temperature

Ipak, uzgajivače koji iznajmljuju pčele za oprašivanje jagoda prvi put ćemo upozoriti... Ako je vrijeme prehladno, kišno ili vjetrovito (preko 20 km na sat), većina pčela neće raditi. Čak ako pčele rade na cvjetovima, ako je posve mirno, oprašivanje se možda neće dogoditi. Ispod 14°C, primjerice, prašnici jagodinog cvijeta ne oslobađaju potpuno pelud. Također, kod umjerenih temperatura, zrnje peluda koje pada na tučak može se razvijati veoma polagano, pa se peludna tuba neće moći formirati.

Kod veoma niskih temperatura, može se stvoriti nenormalan pelud, ili tučci mogu biti receptivni samo krako vrijeme prije nego što se posuše i pokvare. ❖

(Izvornik: "American Bee Journal")