

FORMIRANJE I NJEGA NUKLEUSA MEDONOSNE PČELE (*Apis mellifera* L.)

Z. Puškadija, A. Opačak, T. Florijančić, D. Jelkić, P. Mijić, I. Bošković

Stručni članak
Professional paper

SAŽETAK

Suvremeno pčelarstvo ne prihvaća roj s grane kao dio tehnološkoga procesa. Suvremeni pčelar proizvodi umjetni roj – nukleus u trenutku kada njemu odgovara, s obzirom na pašne i klimatske uvjete. Organiziranjem proizvodnje selekcioniranih oplodjenih matice pčelarima je omogućeno da ne troše dragocjeno vrijeme u sezoni na proizvodnju matice, već ih je moguće nabaviti na tržištu. Ovim radom htjeli smo komparirati dva najčešća načina proizvodnje nukleusa s oplodjenim selekcioniranim maticama: dodavanje oplodjene selekcionirane matice nukleusu sastavljenome od tri okvira s poklopljenim leglom i dva okvira meda (skupina A); dodavanje oplodjene selekcionirane matice paketnome roju (skupina B). Istraživanje je pokazalo kako su nukleusi skupine A bili jači i uspjeli se, do trenutka uzimljanja, razviti do prosječno 17 okvira i do težine u LR košnici od 35 kg, dok su se nukleusi skupine B razvili do snage prosječno 11 okvira i do težine LR košnice od 23 kg.

Ključne riječi: nukleus pčela, pčelarstvo, paketni nukleus

UVOD

Tradicionalno pčelarstvo našega podneblja poznaje samo prirodni roj s grane kao način razmnožavanja pčelinjih zajednica (Puškadija, 2003.). Nije rijetko da se među pčelarima i danas više poštuju oni kojima je roj ranije izletio te oni čiji je roj bio veći. Suvremeno pčelarstvo ne poznaje sakupljanje rojeva po granama drveća koje je zasađeno po pčelinjaku. U nekim, ne tako davno tiskanim pčelarskim priručnicima, čak se i preporuča saditi na pčelinjaku ono drveće koje nema visoku krošnju, kako bi se rojevi lakše skidali. Poznato je kako stara matica sa sobom odvođi polovicu pčelinje zajednice, dok u košnici ostaje zatvoreni matičnjak iz kojeg će izići mlada matica i druga polovica pčelinje zajednice (Tucak i sur., 2002.). Dakle, ukoliko se proizvodnoj zajednici dogodi rojenje pred glavnu pašu, ona neće imati dovoljno pčela letačica i neće sakupiti očekivanu količinu meda (Dadant, 2000.). Drugim riječima: manje pčela znači manje meda. Suvremeno pčelarstvo ima za cilj spriječiti pojavu rojevnoga nagona i gubitak pčela pred glavnu pašu (Dražić i Bubalo, 2002.). Međutim, i suvremeni pčelar ima potrebu povećati svoj pčelinjak, obnoviti zimske gubitke ili ponuditi tržištu višak rojeva. Današnji bi pčelar trebao formirati roj u vrijeme kada njemu odgovara (Webster, 2007.), a to je na kraju ili poslije glavne paše (obično je to u našim uvjetima paša bagrema).

Pčelarima su danas poznati brojni načini formiranja nukleusa. Tehnologija formiranja nukleusa ovisi, prije svega, o tome s kakvom maticom raspoložemo, tj. imamo li mladu oplodjenu maticu, mladu još nesparenu maticu, matičnjak ili, pak, staru maticu iz proizvodne zajednice. Danas pčelari koji pčelare s ciljem proizvodnje meda uglavnom nabavljaju sparene selekcionirane matice pčela od registriranih proizvođača. Pčelari s takvim maticama formiraju nukleuse uglavnom na dva načina: oplodjena matica s dodatkom tri okvira legla i dva okvira meda s pčelama i oplodjena matica s paketnim rojem (Krakar, 2003.).

(1) Dr.sc. Zlatko Puškadija, docent, dr.sc. Anđelko Opačak, izvanredni profesor, dr.sc. Tihomir Florijančić, docent, Dinko Jelkić, diplomirani inženjer, asistent, dr.sc. Pero Mijić, izvanredni profesor i mr.sc. Ivica Bošković, asistent - Poljoprivredni fakultet, Trg Svetog Trojstva 3, 31000 Osijek

MATERIJAL I METODE

Formirali smo dvije skupine nukleusa. Jednu skupinu nukleusa (u daljnjem tekstu skupina A) formirali smo od mladih oplodjenih matice u kavezima kojima smo dodali tri okvira legla s pčelama i dva okvira meda iz proizvodne zajednice. Drugu skupinu nukleusa (u daljnjem tekstu skupina B) formirali smo od paketnih rojeva - mlada oplodjena matica s nešto više od 1 kg pčela. Matice su nabavljene od istoga proizvođača, a svi okviri s poklopljenim leglom i pčele bili su s pčelinjaka Poljoprivrednoga fakulteta u Osijeku. Rojevi su formirani poslije cvatnje bagrema, 22. svibnja 2006. godine, na pčelinjaku Poljoprivrednoga fakulteta u Osijeku. Prvi pregled obavili smo nakon 7-10 dana od formiranja, a sljedeća dva mjeseca pratili smo razvoj nukleusa, mjereći broj zaposjednutih okvira pčelama i težinu košnica.

REZULTATI

Oplođena matica s tri okvira legla i dva meda

Tijekom prvoga pregleda kod svih osam formiranih nukleusa uočeno je prisustvo jajašaca u stanicama saća, što je siguran dokaz da je matica prihvaćena i da je formiranje nukleusa uspješno. Daljnji dobar razvoj tako formiranoga nukleusa osigurala je stalna tiha paša, koja je osigurala stalni dotok hrane, što će maticu stimulirati na kontinuirano intenzivno nešenje.

Tako formirani nukleusi razvili su se do snage dva puna LR nastavka, a četiri najjača nukleusa vrcali smo i prije uzimljanja i dobili 10 kg meda po košnici.

Paketni roj

Smještaj paketnoga roja u košnicu obavili smo u sumrak. Košnicu (LR) smo pripremili tako da smo na podnicu stavili nastavak bez okvira i u njega otvoren transportni kavez s pčelama, iz kojega smo prethodno izvadili kavez s maticom. Drugi nastavak s praznim saćem i saćem s medom stavili smo iznad transportne kutije. Između okvira stavimo kavez s maticom, na kojem smo otvorili prolaz pčelama do pogače u kavezu (Slika 1.). Tijekom prošle noći pčele su izišle iz transportne kutije i zauzele okvire oko matice u gornjem nastavku te smo sljedećega dana uzeli praznu transportnu kutiju i nastavak bez okvira.



Slika 1. Smještaj paketnoga roja u LR košnicu

Figure 1. Setting of package nuclei in LR bee hive

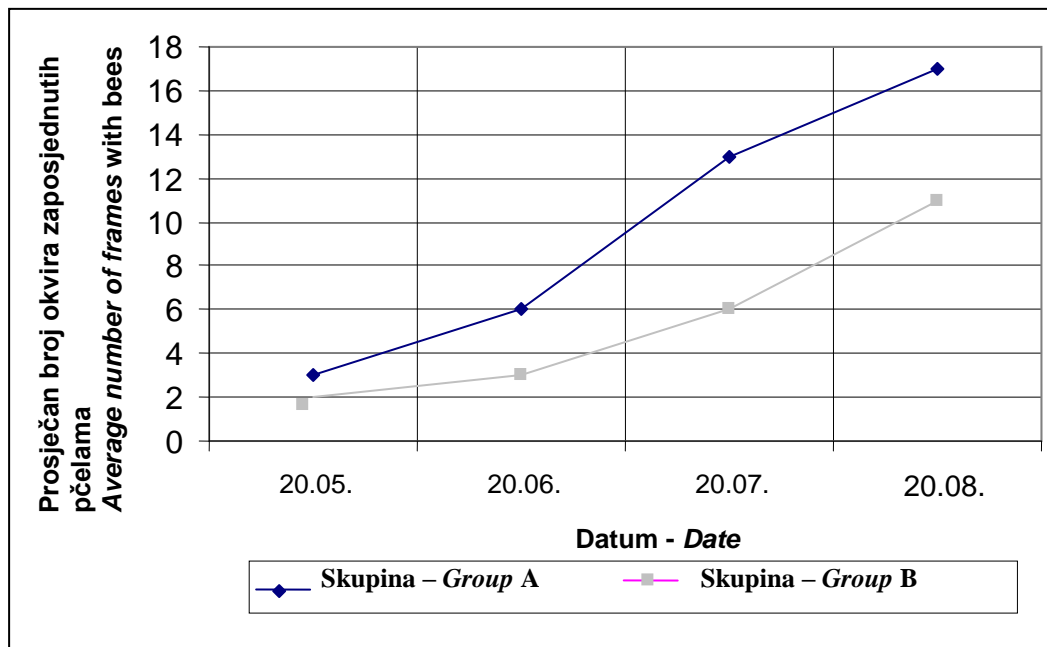
Za 7 - 8 dana provjerili smo je li matica prihvaćena i provjerili jačinu nukleusa. Drugi pregled obavili smo nakon 14 dana. Naišli smo na nukleuse sa svega nekoliko stotina pčela i maticom koja sasvim lijepo izgleda i lijepo je počela zalijegati i s nešto legla u svim stadijima. Dok smo, s druge strane, primijetili nukleuse kod kojih nismo uočili gubitak pčela. Zajedničko svim nukleusima nakon 14 dana bilo je – znatan gubitak pčela i slabije nešenje matice. Ti su se simptomi pokazali, iako smo osigurali dovoljno hrane, a i cijelo vrijeme nešto je medilo u okolici pčelinjaka. Naime, kritično razdoblje za

nukleus, koji je formiran od paketnoga roja, nastaje već nakon 10-tak dana, jer stare pčele polako počinju umirati, a nove još ne počinju izlaziti te nema dovoljno pčela da hrane leglo i brinu o matici. Nukleuse kod kojih je gubitak pčela bio vrlo izražen pojačali smo dodavanjem mladih pčela. Tijekom cijeloga prvoga mjeseca života takvoga nukleusa osiguravali smo nukleusu dovoljno hrane i, prema potrebi, intervenirali.

Oplodena matica s tri okvira legla i dva meda ili paketni roj

Nakon što smo prošli sve stadije razvoja s nukleusima obje smo ispitivane skupine komparativno prikazali.

Istraživanje je pokazalo kako su nukleusi skupine A, do trenutka uzimljanja, 25. kolovoza, zauzimali prosječno 17 okvira i donijeli dovoljno meda za zimu (prosječno 15 kg). Potrebno je istaknuti kako su se četiri nukleusa na suncokretu vrlo jako razvili te smo im morali dodati i treći nastavak. Svaki od tih nukleusa dao je još iste godine 10-ak kilograma meda. Nukleusi skupine B zauzimali su prosječno 11 okvira i donijeli su za zimu prosječno 10 kg meda (Grafikon 1.). Među tim nukleusima nije bilo onih koje se moglo vratiti, ali je zato bilo tri slabija koja su tijekom jeseni ubile ose.



Grafikon 1. Komparativni prikaz snage nukleusa skupine A i B tijekom prva dva mjeseca

Figure 1. Comparative review of strength of nucleus groups A and B during first two months

Iz podataka s Grafikona 1. vidljivo je da su se nukleusi skupine A razvijali brže u odnosu na skupinu B i donosili više meda, tako da su do trenutka uzimljanja prosječno zauzeli 17 okvira saća i postigli težinu košnice do prosječnih 35 kg.

Na Grafikonu 1. također možemo uočiti kako su nukleusi skupine B bili u slabijoj kondiciji u odnosu na nukleuse skupine A i do trenutka uzimljanja zauzimali su prosječno 13 okvira i težili prosječno 23 kg.

ZAKLJUČAK

Na osnovi provedenih istraživanja možemo zaključiti da su nukleusi skupine A idealni za potrebe unutar pčelarskoga gospodarstva. Dakle, za nadoknađivanje zimskih gubitaka ili za povećanje radne operacije na pčelinjaku. Nukleusi skupine A do trenutka uzimljanja razvijaju se dovoljno (dovoljan broj pčela i dovoljna količina meda), kako bi mogli uspješno prezimiti i sljedeće sezone biti kvalitetne

proizvodne zajednice. Ti se nuklusi mogu vrlo uspješno plasirati i na tržište, pogotovo jer je moguće prilagoditi tehnologiju proizvodnje nukleusa tako da se dobiju vrlo traženi rani rojevi, koji postižu dobru cijenu na tržištu.

Nukleusi skupine B idealni su za tržište. Jedini im je nedostatak što se ne mogu dobiti rano u sezoni pa im je i cijena nešto niža. Međutim, sve ostale osobine paketnih rojeva pogoduju stavljanju tih nukleusa na tržište: mogu se naseliti u sve košnice, bez obzira na tip i veličinu okvira, lako se transportiraju, nema saća, niti bolesti koje se njime prenose. Nukleusi skupine B zahtijevaju veću pažnju i više rada, kako bi postigli željenu snagu, koja će im omogućiti prezimljavanje.

LITERATURA

1. Dadant and sons (2000): The hive and the honey bee. Chelsea, Michigan, USA.
2. Dražić, M., Bubalo, D. (2002.): Paketne pčele. Hrvatska pčela, 6:125.-131.
3. http://www.pcelarstvo.hr/tehnologija/o_pcelama/paketni_rojevi.html (on line 20.11.2007)
4. Krakar, D. (2003.): Paketni roj pčela – program požeških pčelara. Hrvatska pčela, 12:248.-249.
5. Puškadija, Z. (2003.): Učinkovitost formiranja nukleusa sa svrhom kontrole nametnika Varroa destructor (Andreson i Trueman 2000). Hrvatska pčela, 3:60.-62.
6. Tucak, Z., Bačić, T., Horvat, S., Puškadija, Z. (2002.): Pčelarstvo. Sveučilišni udžbenik, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet.
7. Webster, K. (2007): A beekeeping diary: Summer-making nucleus colonies; the main honey flow begins. American Bee Journal, 147(6):485-487.

FORMATION AND REARING OF THE BEE NUCLEI (*Apis mellifera* L.)

SUMMARY

Modern beekeeping does not accept swarm from the branch as a part of technological process. Modern beekeeper produces an artificial swarm, a bee nuclei, when it is the most suitable period for him, in terms of pasture and climate conditions. Organizing production of the selected fertilized queen-bees allow beekeepers not to spend valuable time in the season for the production of queen-bees, because it is possible to get supply on the market. Comparison of two of the most common production methods have been described: inserting fertilized selected queen-bee into the nuclei consisting of three frames with covered brood and two frames with honey (Group A) and inserting fertilized selected queen-bee into the package-swarm (Group B). The research showed that nuclei from the Group A were stronger, and succeeded to create, until the period of hibernation, about 17 frames weighing 35 kg in LR beehive. The nuclei from the Group B were formed at strength of about 11 frames weighing 23 kg in LR beehive type.

Key-words: *bee nuclei, beekeeping, package nuclei*

(Primljeno 14. svibnja 2008.; prihvaćeno 01. listopada 2008. - Received on 14 May 2008; accepted on 1 October 2008)