

nje jedino isplatiti ako se proizvedu veće količine meda, koje će se tada moći dati i po nožoj cijeni. Takvu veću proizvodnju meda omogućuju samo jake pčelinje zajednice i način rada opisan na slijedećim stranicama. Današnja pčelarska praksa nudi pčelarima jedini mogući način kako da se postignu veći prinosi — dvomatično pčelarenje. Na slijedećim stranicama opisan je način, kako ćemo s jednomatičnim zajednicama uz pravodobno ograničavanje legla postići veće prinose i spriječiti rojenje. Samo se sobom razumije da i ove obične pčelinje zajednice, ako se do početka svibnja nišu dovoljno razvile, treba pojačati zrelim leglom i pčelama od pomoćnih zajednica.

Obične pčelinje zajednice ako ih po dalje opisanom načinu pripremimo dati će veći prinos, ali ne i najveći. Najveći mogući prinos dat će izvanredno jake ili super — zajednice, koje dobivamo spajanjem dviju jakih pčelinjih zajednica tri nedjelje prije početka bagremove paše, te kojima ograničimo leglo na 25 posto zapremine košnice, dok se 75 posto zapremine košnice pretvara u medište.

Već samim spajanjem dviju pčelinjih zajednica oslobađa se dobar dio pčela kućnih poslova, grijanja i othranjivanja legla, te postaju sabiračice. Ako se još u određenom roku ograniči leglo, oslobađa se još više pčela spomenutih poslova i sabirna moć spojenih pčelinjih zajednica povećava se u neslućenim razmjerima.

Da bi me prosječan pčelar mogao razumjeti, moram se poslužiti jednim slikovitim primjerom iz svakidašnjeg života. Dva kućanstva trebaju za priređivanje hrane dva štednjaka, dvije garniture posuda, potrebno gorivo a i dvije domaćice koje hranu pripremaju. Spajanjem dvaju domaćinstava otpada jedan štednjak, jedna garnitura posuda, gorivo i jedna domaćica, koja može sada obavljati druge poslove. Drugim riječima oslobađa se 50 posto radne snage. Spajanjem dviju pčelinjih zajednica događa se isto.

U većini naših krajeva, osim južnih, pčelari polažu svu nadu u bagremovu pašu. Ako ona uspije pčelari od nje postižu najveći prihod. Kad bagremova paša podbaci čitav prihod pčelarenja te godine dolazi u pitanje. Sve kasnije paše mogu dati manje prinose, odnosno osigurati pčelama zimnicu. To se odnosi na većinu naših pčelara koji ne preseljavaju pčele na razne paše.

Kod jakih pčelinjih sastava i ograničavanja legla i dijelom promašena bagremova paša dati će dobar prinos. Dok će na bagremovoj paši prekidanoj nevremenom obične pčelinje zajednice od uhvaćenog kratkotrajnog prinosa živjeti za svoje nagone, neobuzdano razvijati leglo i potrošiti sav prinos, kod jakih sastava i od kratkotrajnog prinosa biti će puna medišta. To se događa zbog jake koncentracije sabiračica i ograničenog legla u čemu i leži tajna uspjeha. Jaki pčelinji sastavi pretvorit će slabu godinu u prosječnu, a prosječnu u dobru. Za onih

rjetkih izvanredno dobrih godina, jaki pčelinji sastavi mogu pčelaru osigurati prinose za nekoliko narednih slabih godina i pokriti sve gubitke unazad.

Pojedini napredni pčelari koji su i u slabijim godinama primjenili ovaj način pčelarenja u prostranim košnicama spajanjem jakih zajednica i ograničavanjem legla, postigli su dobre prinose i onda kad obične pčelinje zajednice nisu dale ništa.

Pčelari koji su iskušali ovaj način pčelarenja odbacili su proizvoljne tvrdnje da se zapremina košnice mora prilagoditi paši kraja u kojoj pčelarimo. Nedovoljno upućeni pčelari misle da u kraju sa slabom pašom treba pčelariti s malim košnicama, a u kraju s jakom pašom prostranim. Znameniti poljski pčelar Julijan Ljubenecki tvrdio je protivno. U kraju sa slabom pašom valja pčelariti jakim zajednicama u prostranim košnicama na med, a u kraju s jakom pašom malim košnicama na rojenje.

Ovdje se potrebno osvrnuti i na pomoćne pčelinje zajednice. Kod spajanja dviju pčelinjih zajednica jednu maticu uklanjamo s kojom još dva okvira zrelog loga i pčela sastavimo nukleus ili jezgru koju smjestimo u neku pomoćnu košnicu i ogradimo pregradom. Već na bagremovoj paši izgraditi će mala zajednica dva do tri okvira, napuniti ih medom i razviti leglo. Dodavanjem satnih osnova proširujemo je, a u bezopasno doba prihranjujemo ih da i dalje gradi saće i razvija leglo. Uz nešto truda i troška do kraja pašne sezone, od dva okvira pčela, dobivamo jaku pčelinju zajednicu sa 10 — 12 velikih okvira.

Umjesto dangubnog prihranjivanja osnovnih pčelinjih zajednica u proljeće, koje ipak nije davalo zadovoljavajuće rezultate, pomoću legla i pčela iz pomoćnih zajednica osposobit ćemo svaku nedovoljno razvijenu pčelinju zajednicu da nam na glavnoj proljetnoj paši bude od koristi.

Na početku sam spomenuo kako je u poljoprivrednoj proizvodnji gdje su postignuti veliki uspjesi napušten stari alat i osvojen novi. Analogno tome i u pčelarstvu bi se trebao napustiti stari alat — košnice stare preko 120 godina. No i unatoč tome što su naše košnice toliko stare, u njima se mogu razviti najjače pčelinje zajednice i primjeniti novi način rada dvomatično pčelarenje, jer se mogu neograničeno proširiti. Iznimku čini A.Ž. košnica koja sadrži jedva 165 del, dva saća, u kojoj se ne može razviti maksimalno jaka pčelinja zajednica.

Pološke i nade pčelara

Nakon katastrofalne zime 1928/29. kad je u L.R. košnicama uzimljenim na jednom redu okvira propalo hiljade pčelinjih zajednica, pčelari su objeručke prihvatili pološku Krste Pčelarevića Mršulje, koja

je počela prodirati u naše krajeve. To je bila kod nas košnica najveće zapremine sa 20 okvira unutarnje mjere 40x40 cm. Na tako velikom okviru nalaze se velike površine legla, ali i veliki vijenci meda koji se zbog legla ne može vrtati već se iz godine u godinu ostavlja pčelama. Na središnjih deset okvira s leglom nalazi se kod najboljih zajednica i 25 kg meda starog više godina pa i ušćerenog. Najveću nevolju za pčelara predstavljaju tako veliki okviri kad ih pčele zatrpavaju medljikom. Baš zbog takvih poteškoća oduševljenje za takvu pološku kod pčelara je splasnuo i počeli su je napuštati.

Ono što sam rekao o bogatim mednim vijencima odnosi se na najjače pojedine pčelinje zajednice s mladim plodnim maticama, dok je većina zajednica i u tako velikim košnicama podređena čudljivom vremenu i paši i bez Hanemanove rešetke ne može se razvoj legla obuzdati, kao i u svakoj drugoj pološki.

Mršulja je bio veliki protivnik Hanemanove rešetke. On je u svojem djelu »Vod praktičnog pčelara« iznio više uvjerljivih argumenata protiv upotrebe Hanemanove rešetke, pozivajući se na njemačkog pčelara Bekera i američkog velepčelara Hofmana. Ali vremena se mijenjaju i nastaju novi načini pčelarenja na veće prinose koji Mršulji nisu bili poznati, zato mu se njegova zabluda mora oprostiti.

Primjenom Mršuljinog načina pčelarenja koji isključuje Hanemanovu rešetku, pčele donose korist samo u rijetkim vrlo medonosnim godinama a u većini godina malo ili ništa. Razumljivo je, da se s takvim načinom pčelarenja današnji pčelar ne može pomiriti. Košnica bez Hanemanove rešetke je kao konj bez uzde.

Usvajanjem Mršuljinih pološki pčelari su mislili i vjerovali: velike košnice mnogo pčela, a mnogo pčela sabere i mnogo meda. Ali je praksa to vjerovanje demantirala i svela na drugi račun. Ako je u vrijeme cvatnje bagrema bilo mirno i toplo vrijeme, pčele su velikim prinosima blokirale maticu u nesenju i meda je bilo obilno. Ali, ako je paša bila prekidana kišovitim ili hladnim vremenom, što se mnogih godina i dešava, onda na kraju paše nalazimo u košnici leglo na 18 okvira, u sredini s manjim a na krajevima s većim mednim vijencima. Na krajevima nalazi se samo po jedan okvir pun meda bez legla. U takvim vremenskim prilikama pčelar dobije malo, a ostaje mu jedina nada da će mu možda na godinu vrijeme biti više naklonjeno. Takvim se jalovim nadama pčelari trajno tješe.

Odmah u početku pčelarenja pološkom pokazalo se da pčelarenje njom bez upotrebe Hanemanove rešetke, odnosno bez ograničavanja legla, nema smisla. Hanemanovom rešetkom mogao se ne samo odvojiti med od legla, već postići i veći prinos.

Tako se, eto, zaboravilo na davna iskustva profesora Živanovića koji je upotrebom Hanemanove rešetke postizao veće prinose, već je trebalo

iz nova počinjali i nakon neuspjeha ponovno se vratiti na stari put koji nam je utro profesor Živanović i drugi domaći i strani iskusni pčelari.

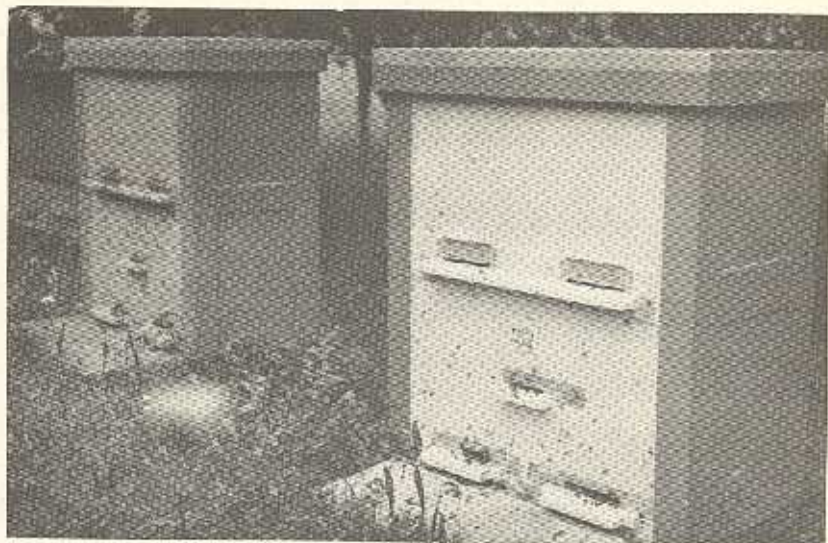
Svi razumni pčelari svijeta ograničavaju matice na plodišni dio košnice Hanemanovom rešetkom, kako u lisnjačama tako u pološkama i u svim tipovima košnica nastavljača. Hanemanova je rešetka danas jedno od glavnih pomagala koje omogućuje povećanje prinosa. Ali dok je ona u određenom vremenu prijeko potreban instrument pčelara, u drugoj prilici postaje štetna jer se njenom upotrebom javlja nagon za rojenjem, sa svim neželjenim posljedicama.

Evo takvog primjera. Osam dana prije početka bagremove paše ograničio sam matice Hanemanovim rešetkama. U pološkama su matice bile ograničene u odjelu sa strane, gdje se nalazi pri dnu manje leto, ali sam sva takva leta zatvorio kako bi onemogućio eventualni izlazak matice i roja. U L.R. nastavljačama ograničio sam matice Hanemanovom rešetkom u najgornji nastavak bez leta. Jednoga dana u jeku paše poručio mi sa pčelinjaka da dođem pokupiti rojeve. Moram reći da sam bio iznenađen. Otkud rojevi — pomislim? Kad sam došao na pčelinjak da pokupim rojeve i utvrdim kako je došlo do rojenja, začudio sam se kako su me pčele nadmudrile. U malom odjelu s maticom iza Hanemanove rešetke pčele su blokirale maticu medom pripremajući se za rojenje, izgradile matičnjake a matica ih postepeno zanesla. Vjerojatno je stara matica pokušala da se provuče kroz Hanemanovu rešetku i povede napolje roj, ali nije uspjela. Tek kad su se izlegle i ojačale prve mlade matice, one su se budući tanje jer još nisu okrupnjele, provukle kroz Hanemanovu rešetku i otišle s rojem. Iza rešetke našao sam staru maticu i neizležene matičnjake. No to nije bio jedini slučaj, već je na taj način izašlo u par dana desetak rojeva kako iz pološki, tako i iz L.R. nastavljača.

Kakvu sam pološku usvojio za sebe

Kad se u naše krajeve počela širiti Mršuljina pološka ja sam već imao pčelarskog iskustva. Iskušao sam razne tipove i sisteme košnica u pogrešnom uvjerenju kao i svi pčelari onoga vremena da od košnice zavisi uspjeh u pčelarenju. Pološku sam usvojio s oduševljenjem jer sam težio za jakim zajednicama kojih bi me prinosi uvijek nanovo obradovani, a pološka je upravo bila podesna za razvoj jakih zajednica. Mnogo me je privlačila Mršuljina pološka, ali sam uvijek zazirao od veličine i težine njenog okvira. Pčelario sam s njom u više navrata, ali nisam htio graditi u većem broju da njima pčelarim. Privlačilo me je usko — visoki okvir kakvim su pčelarili Dathe i Gerstung. Takav usko — visoki oblik saća idealan je za prezimljenje pčela. U širini okvira pošao sam dalje,

jer sam bio uvjeren da su Berlepsch, Gerstung i svi njemački konstruktori košnica mjerili promjer pčelinjeg klupka na pogrešnoj osnovi, u malim a ne u prostranim košnicama, gdje bi im pčele pokazale drugi put, zato su i osvojili nedovoljno širok okvir. Smatrao sam ako Gerstungov okvir od 25x40 centimetri proširim na 30x40 cm, da ću pogoditi pravu mjeru. I nisam se prevario! U najoštrijim zimama kad je u našoj zemlji propalo bezbroj pčelinjih zajednica na malim okvirima na usko — visokim okvirima nikad nisam imao gubitaka zahvaljujući tome što je zimsko klupko pčela imalo zalihu meda iznad sebe na istom saću i na dohvat. Smatrajući da je okvir koji sadrži 4 kg meda krajnje dopustljiva težina za podizanje, sagradio sam pološke sa 20 takvih okvira kojima preko 35 godina sa zadovoljstvom pčelaram.



Pološka s nastavkom

Gradeći prve pološke osim glavnog leta u sredini košnice, otvorio sam još jedno leto sa strane i pri dnu. Osim toga odmah sam gradio i pomične pregrade u koje se mogla umetati Hanemanova rešetka ili lesonit za potpuno pregrađivanje. Pološka je odmah mogla primiti dvije zajednice, osnovnu i pomoćnu, što se kasnije pokazalo vrlo korisnim. Tako sam i nehotice opet započeo dvomatično pčelarenje.

Poslije kad sam stekao više iskustva s dvomatičnim pčelarenjem, pošao sam dalje sastavljajući super — zajednice. Na pološku nastavljao

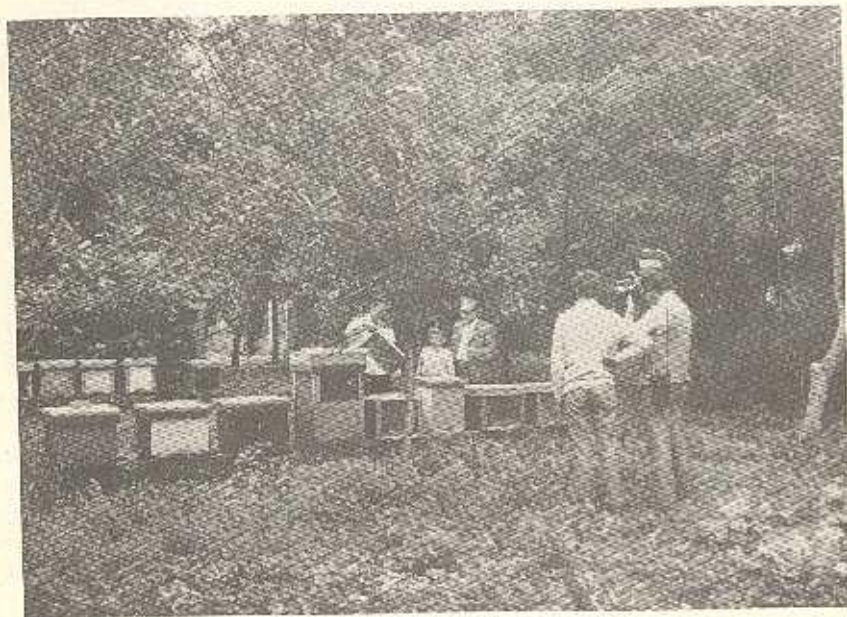
sam još jedan nastavak sa 20 okvira iste mjere, što zajedno čini 40 okvira 30x40 cm ili 480 četvornih decimetara saća.

Već prilikom prvog uzimljenja pčela u novim položkama, zajednice su bile stegnute pregradom na 11 i 12 okvira, a u košnici je još ostao prazan prostor za 7 do 8 okvira. U takve manje odjele položke počeo sam uzimljavati pomoćne zajednice. Dvije zajednice uzimljene u položki potpomagale su se toplinom i zato je zimski potrošak hrane bio manji.

Pred bagremovu pašu trebalo je iz svake pomoćne zajednice izvaditi dva okvira s maticom i zrelim leglom i od toga osnovati nukleus, dok se preostale pčele i leglo pripojile osnovnoj zajednici. Osnivanjem nukleusa nametala se i potreba gradnje pomoćnih košnica.

Kod L.R. nastavljača služio mi je za smještaj pomoćne zajednice cijeli nastavak postavljen na pregradu osnovne zajednice. Ako se na pregradi izreže rupa 10x10 cm i providi mrežom i slaba zajednica dobro prezimi jer dobiva toplinu od osnovne zajednice.

U cijelom nastavku francuske Dadamblatke uzimljavao bih po dvije manje zajednice svaku na pet okvira odjeljene pregradom, a donje zajednice podnicom sa dva leta na suprotnim stranama.



Grupa pomoćnih košnica

U potrazi za većim prinosima

Pritvaranje matice. Sa starim načinom pčelarenja, po kojem plodište kao neka svetinja pripada pčelama, medište pčelaru, a rojenje prepušteno zakonima prirode, nisam se mogao pomiriti. Prema toj staroj školi pčelarenje mi se činilo kao neka lutrija. Kako medonosne godine osjetljivo variraju, tako da imamo po neku vrlo dobru, nekoliko srednjih, a poneku vrlo slabu, čini nam se da je i rentabilnost pčelarenja dovedena u pitanje. To više kad uzmemo u obzir dvije nepovoljne činjenice s kojima se suočavamo. To je s jedne strane osjetljivo smanjena pčelinja paša, a s druge strane preživjeli način pčelarenja. Za slab uspjeh pčelari su dugi niz godina krivili nepodesne košnice i mijenjali od reda sve postojeće sisteme i tipove košnica, ali je rezultat svejedno ispadao isti.

Prevažanje pčela na bolje paše povećavalo je prinose, ali još nije zadovoljilo težnje pčelara, pa tako ni moje. Osjećao se nedostatak boljeg načina po kojem bi pčelar mogao od pčela istisnuti veće prinose, ali kako i na koji način? Saznanje da je otac evropskog pčelarstva Dzierzon još prije 120 godina pronašao način za postizavanje većih prinosa ubijanjem matice za vrijeme glavne paše i to nazvao »dijamantnim pravilom«, dugo je vremena zaokupljalo moje misli. Ali već sama pomisao da se takvim načinom dobiva matica iz prisilnog uzgoja, dakle drugorazredne kvalitete, odbijala me od toga načina. Ipak me je mučilo nešto o čemu je bilo vrijedno razmišljati. Što je naime za vrijeme glavne paše manje legla u košnici ili ga uopće nema, prinos meda se povećava. U to su me uvjerile same pčele. Kad bi zajednica uočila glavne paše pristupila izmjeni matice, ta bi zajednica nakon paše bila krcata medom. Dakle, mogućnost je bila tu, ali gdje početi i kako? Kad sam pomislio na postupke pčela u glavnoj paši kad one velikom količinom unesenog nektara posve blokiraju maticu u nesenju otvorio mi se novi vidik. Znači, ako priroda dopušta da pčele blokiraju maticu u nesenju bez štetnih posljedica za njezinu plodnost, zašto da to ne učini i pčelar pritvarajući je za vrijeme cvatnje bagrema u kavez i ostavljajući je u košnici. Ali mi se nametnula jedna druga misao. Na izvjesno vrijeme prije cvatnje bagrema ukloniti iz košnice maticu i sutradan dodati dva zrela matičnjaka. Ni ta ideja nije za odbacivanje. Znači, trebalo je ispitati i jednu i drugu mogućnost. To je bio početak čitave serije ispitivanja, s kojima namjeravam upoznati čitaoce. Misao vodilja jest: smanjiti leglo za vrijeme glavne paše i time osloboditi veliki broj pčela othranjivanja legla da postanu sabiračice. Načina da se to postigne bilo je više samo ih je trebalo sve ispitati i onda usvojiti najbolji.

Ranije pčelarenje Lawrenceovom dvojnou košnicom omogućilo mi je da nazrem veće prinose. Ohrabren tim saznanjem, u potrazi za većim

prinosima, počeo sam pritvarati matice u kaveze, svaku u svoju košnicu. Pritvarao sam ih 8 dana prije početka bagremove paše, kako je to u svakom ograničavanju legla bilo uobičajeno. Rezultati prinosa obradovali su me, iako me nisu iznenadili, jer sam to sa sigurnošću i očekivao. Nakon vrcanja meda maticu sam ispustio iz kaveza da neograničeno nese kako bi zajednice do slijedeće paše ojačale. I sve je bilo u redu! Uvidio sam da takvim načinom dobivam prinose i u onim godinama u kojima drugi pčelari nisu dobivali, jer im je neograničeno leglo, ako je paša bila nepovoljnim vremenom prekidana, potrošilo gotovo sav prinos, ili veći dio s bagremove paše.

Iduće godine pošao sam korak dalje, jer sam otkrio da je nešto valjalo drukčije riješiti. Pokazalo se naime da su svi oni dijelovi saća u kojima se nalazilo leglo ostali prazni. Leglo se kasno izvalilo, tek onda kad je paša prestala. Pčele nisu imale kamo istovarivati nektar, pa je i prinos morao biti manji. Pokazalo se da je ono ustaljeno mišljenje svih autora, kako leglo valja ograničiti osam dana prije početka bagremove paše, neprihvatljivo i za veće prinose štetno. To me je navelo na odluku da matice pritvaram 14 dana prije početka paše, kako bi se i posljednje leglo izvalilo u polovici paše i pčele imale dovoljno praznog saća za odlaganje nektara. To pomicanje vremena za osam dana bilo je nešto novo, a mnogi bi pčelari rekli i nedopustivo. Ali rezultat nije izostao. Boljeg prinosa ne bih mogao poželjeti. Nakon više od mjesec dana primjetio sam da se poneka zajednica odlučila na tihu izmjenju matice, iako su matice bile tek jednogodišnje. To me u prvi mah nije zabrinulo, jer sam se odavno veselio izmjeni matice. Obradovan prinosom, mislio sam da je upravo to ono pravo.

Iduće godine pomakao sam vrijeme za daljnjih osam dana. Matice sam pritvorio tri tjedna prije bagremove paše, kako bi se i posljednje radiličko leglo izvalilo do same cvatnje bagrema. I bilo je tako i prinos meda bio je odličan. Bio sam oduševljen, ali ne zadugo. Uskoro sam primjetio da s maticama nešto nije u redu. Dugi zatvor matice u kavezima negativno se odrazio na njihovu plodnost. Više od polovice matice pokazalo je malaksalost u nesenzu. Neke od njih pčele su same izmijenile, a dobar dio morao sam ja izmijeniti. Kad se zbroji 21 dan prije paše, 10 — 12 dana same paše i daljnjih osam dana potrebnih za sazrijevanje meda, onda je to zaista previše.

Pokazalo se da je ovaj način pčelarenja na veće prinose dvosjekli mač. On donosi veće prinose, ali vodi slabljenju zajednica. Valjalo je tražiti dalje.

Korištenje bagremove paše bez matice. Želja me je neodoljivo vukla da ispitam i onaj drugi, rekao bih dobro zamišljen način, da se uoči bagremove paše danas uklone stare matice iz košnice, a sutradan dade svakoj zajednici po dva zrela matičnjaka. Nameće se pitanje, zašto treba dodati po dva matičnjaka, zar nije dovoljno dodati po jedan? Evo

zašto. Praksom sam došao do toga da jedan matičnjak nije pouzdan, jer kukuljica može uginuti, a da to pčelar i ne zna. Ako opet dodajemo po drugi put uzgojen matičnjak, gubi se dragocjeno vrijeme ionako kratke pašne sezone.

Uzgoj dobrih matica savladao sam već davno, jer je upravo to najviše privlačilo moju pažnju i interes. No teže je bilo početi uzgoj matica prije bagremove paše, jer su vrlo rijetka proljeća s povoljnim vremenom i dobrom pašom kad se to može izvesti.

Tri dana prije izlaska matice iz umjetnog matičnjaka uklonio sam osnovnim zajednicama matice i svakoj dodao po dva zrela matičnjaka. Moram reći, da sam prinosom bio više nego zadovoljan, ali sparivanje matice oteglo se u nedogled. I to nije bilo pojedinačno već općenita pojava. Zbog toga su zajednice oslabile, te je pomoć s leglom i pčelama iz pomoćnih košnica, bila i te kako potrebna.

Misao o toliko dugom roku sparivanja matica mučila me. U pomoćnim košnicama to je ispadalo drugačije. Ako bih partiji pomoćnih košnica želio zamijeniti matice, onda bih danas uklonio iz košnice sve starije matice, a sutradan dodao svakoj po dva zrela matičnjaka. Nakon osam dana u cijeloj partiji pomoćnih zajednica, osim po kojeg rijetkog izuzetka, našao bih da mlade matice već nesu. Tako je nastalo saznanje da je sparivanje matica u velikim košnicama, odnosno u jakim zajednicama sporije. Vjerojatno sam ovu pojavu i ranije primjetio, ali se tada nisam na to obazirao. U ovakvom ispitivanju to se moralo imati u vidu.

Da bi se znalo što je tome uzrok eva objašnjenja. Više sam puta zapazio, a to su zapazili i drugi pčelari, kako se pčele prema mladoj matici koja treba ići na parenje, neprijateljski ponašaju, napadaju je i proganjaju. Matica se pčelama otima, bježi i sakriva se po košnici ali je pčele pronalaze i proganjanje se nastavlja. Zašto to pčele čine? To pčele čine nagonski, kako bi mlada matica prisilnim kretnjama ojačala, postala elastičnija, kako bi prilikom sparivanja mogla svladati napore leta, koji znade biti naporan i dug. U velikoj košnici i jakoj zajednici matica nalazi veliki manevarski prostor za sakrivanje, zato do sparivanja dolazi kasnije. U manjoj košnici matica ima manji manevarski prostor za sakrivanje; i pčele u kraćem vremenu prisile maticu da izađe na parenje.

Ponavljajući ovaj način, osnovne zajednice razdijelio sam pregradom na dva dijela i u svaki odjel dodao pa dva zrela matičnjaka. Ističem da je pregrada imala jednostruku žičanu mrežu. Sparivanje matica počelo je u relativno kratkom vremenu, a postotak sparivanja iznad svakog očekivanja. Na to je utjecalo više činilaca: zajednice srednje jačine, položaj leta na košnicama, jedno u sredini a drugo na kraju i pri dnu, razmaknute košnice i više raznih boja kojima su čela košnica bila oličena radi lakše orijentacije pčela, a osobito matica, kad se vraćaju s parenja.

Što se tiče prinosa on je i u ovom slučaju bio jednak ranije postignutom prinosu i tako su moje stare težnje bile zadovoljene.

Za korištenje idućih paša trebalo je da se pčelinje zajednice spoje. S mladim maticama iz jednog dijela košnice osniva se nukleus. Prilikom spajanja izvuče se pregrada sa žičanom mrežom i primaknu okviri. Kod takvog neposrednog spajanja nikad ne dolazi do tuče između pčela, jer se dvije zajednice u istoj košnici uvijek mogu spojiti, pa makar da su odijeljene punom pregradom. Negativna strana ovog načina bila je osjetno slabljenje zajednica i valjalo je tražiti druge, bolje načine. Trebalo je pronaći način po kojem bi zajednice sačuvale snagu za korištenje slijedećih paša.

Ograničavanje legla vremenski i prostorno. Prijašnjim načinom pritvaranja matice u kaveze, a i drugim načinom korištenja bagremove paše bez matice, stekao sam iskustvo u ograničavanju legla vremenski, što se moram spomenuti, ne podudara s načelom o »nepovredivosti plodišta«, ali je davalo sigurno veće prinose. Trebalo je još ispitati kako na prinos meda utječe ograničavanje legla prostorno, odnosno, pronaći granicu do koje se dobiva najveći prinos, a da se brojčana jakost zajednice osjetljivo ne smanji.

Počeo sam ograničavati leglo na osam okvira, vremenski 3 tjedna prije početka bagremove paše. Kako sam osnovnoj zajednici pripojio susjednu pomoćnu zajednicu, svi okviri bili su gusto nabijeni pčelama. Na početku bagremove paše izvalilo se i posljednje leglo, te zajednica imala na raspolaganju za unos nektara 11 okvira, a u plodištu za razvoj legla 8 okvira. U nepovoljnim vremenskim prilikama, kad bi kiša ili hladno vrijeme prekinuli unos, u plodišnom dijelu nalazio sam vrlo tanke vijence meda, a u medišnom dijelu košnice okvire samo do polovice napunjene medom. Zajednice su dale daleko manji prinos nego kod prije opisanih načina. Leglo razvijeno na osam okvira potrošilo je prilične količine meda.

Za povoljnog vremena, kad su pčele mogle bagremovu pašu dobro iskoristiti, prinos je bio vrlo dobar. Sad je plodišni i medišni dio bio krcat medom i nesenje matice svedeno na minimum, ali su se već u polovici paše u plodišnom dijelu pojavili matičnjaci. Na dobroj paši dobar prinos, ali i rojenje koje prinos smanjuje. Poznata je stvar da radna sposobnost pčela opada ako se za vrijeme paše javi nagon za rojenjem.

Kako je u vrijeme cvatnje bagrema možda više nepovoljnih vremenskih prilika nego povoljnih, valjalo je pažnju ispitivanja usmjeriti na takve uvjete. Iduće godine ograničavao sam matice na sedam, zatim na šest, i napokon na pet okvira. Koliko se broj okvira s leglom smanjivao, prinos se povećavao.

Prvih godina nakon spomenutih ispitivanja, ograničavao sam leglo u položajima na pet okvira ali već naskoro morao sam se ispravljati. Kako ni dvije godine u pogledu razvoja zajednica i izdašnosti bagremove paše nisu jednake, događalo se da bi paša podbacila, da sam trpio dvije štete: mali prinos i oslabljenu zajednicu. Da očuvam sabirnu snagu zajednica za slijedeće paše, ograničavao sam leglo u položajima kod slabijih zajednica na sedam okvira, a kod jačih na šest okvira. To mi je bilo tim lakše, jer sam riješio problem rojenja opisan na slijedećim stranicama.

Jačanje običnih pčelinjih zajednica nakon bagremove paše pomagao sam s još dvije radnje. Leglo sam ograničavao 14 dana prije početka bagremove paše, tako da se posljednje leglo izvalilo u polovici paše i pčele još uvijek imale dovoljno prostora za odlaganje meda. Druga još djelotvornija radnja sastojala se u jačanju zajednica pomoću dvije matice opisane na kraju prikaza ovog načina pčelarenja.

U L.R. nastavljajući francuskim Dadamblatkama leglo sam ograničavao na cijeli nastavak od 10 ili 12 okvira.

Ono što sam do sada postigao bilo je za moj pojam mnogo, ali ne i sve. Ostalo mi je da riješim najveći zadatak: kako da svedem rojenje na najmanju mjeru.

Neriješen problem rojenja. Nikom i nigdje nije do danas uspjelo problem rojenja riješiti na zadovoljavajući način, koji bi većina pčelara mogla prihvatiti. Svi do sada poznati načini za sprečavanje rojenja prihvatljivi su samo za vješte pčelare uz pretpostavku da imaju dovoljno slobodnog vremena na raspolaganju. Ako se rojenje javlja u većoj mjeri, može prinos pčelinjaka ozbiljno ugroziti.

Moramo se sjetiti da je rojenje pčela njihova nasljedna osobina, za održanje i proširenje pčelinjeg roda. Kad pčelar to shvati, postaje mu jasno da će se s rojenjem suočavati uvijek, a samo o njegovoj sposobnosti ovisi hoće li znati, kako i u kojoj mjeri rojenje pčela suzbiti da postigne veći prinos.

Kako sam ipak uspio spriječiti rojenje. Ni jedan poznati način za sprečavanje rojenja nije me zadovoljio, jer iziskuje mnogo vremena, kojeg danas nitko dovoljno nema, pa se veći dio tih poznatih načina u praksi ne primjenjuje. Kako nekog jednostavnog načina nije bilo, rojenje je i dalje mučilo sve pčelare, pa i mene. No sva razmišljanja, sva nastojanja da se problem rojenja na zadovoljavajući način riješi ostala su bezuspješna. A onda, kada sam se već pomirio s tim da je sve uzaludno, jednog sam dana ipak uskliknuo: »Našao sam! Što sam našao? Našao sam ono što mi je bilo blizu i davno poznato, a ipak daleko, pa mi se činilo ipak nevjerovatno kako se toga ranije nisam sjetio. Sjetio sam se naime kako su se ponašale pčele u Lawrenceovoj dvojnoj košnici kad bi u jednoj zajednici nestala matica. Ta bezmatična zajednica radila je i dalje s nesmanjenim poletom, jer je osjećala

maticu u susjednoj zajednici od koje je bila odijeljena čičanom mrežom. Dakle, na početku bagrema trebalo bi da se Hanemanova rešetka zamijeni žičanom mrežom. Za to služi pregrada u koju se s jedne strane umeće Hanemanova rešetka, a s druge strane prema potrebi žičana mreža u okvir od lesonita, ili samo lesonit da se potpuno pregradi košnica. Tim postupkom zajednica u medišnom dijelu položke osjećat će prisutnost matice preko žičane mreže u manjem odjelu, te će raditi i dalje nesmanjenim polctom. To je bio samo početak rješavanja problema, a što dalje? Što će biti sa zajednicom u manjem odjelu s maticom, u koji se preko Hanemanove rešetke i leta sabilo mnogo sabiračica, veliki broj mladih pčela? Trebalo bi sabiračice nekako ukloniti od matice, da sabiru med i da se k matici više ne vraćaju, već da unose nektar u medišni dio košnice. Zatim je trebalo od matice ukloniti jedan dio legla i pčela kako se ne bi pojavio nagon za rojenjem. To je bio put da se postigne i veći prinos i spriječi nagon za rojenjem. Problem je bio načet, samo ga je trebalo riješiti do kraja. I uspjelo mi ga je riješiti, iako ne tako lako i odjednom kako ga ovdje iznosim pred čitaocima. Bilo je tu raznih peripetija i promašaja, s kojima nije vrijedno zamarati čitaoce.

Konačno rješenje bilo je ovo: u malom odjelu nalazi se mala zajednica kojoj je zatvoreno njeno leto i otvoreno drugo leto na bočnoj strani košnice. Kroz to novo leto izlazile su na pašu sve sabiračice, te kad na povratku nisu našle otvoreno svoje leto, ulazile su u medišni dio košnice kroz veliko leto u sredini košnice. Pomoćnoj zajednici s maticom oduzeo sam dva okvira legla s mladim pčelama na njima i dodao ih u medišni dio košnice sa strane. Time je pojačana sabirna snaga medišta, dok je pomoćna zajednica dobila u zamjenu dva prazna okvira s izgrađenim saćem.

Za vrijeme bagremove paše zajednice u malom odjelu razvijale su leglo i njezine nove sabiračice sabiru med, ali je za sve vrijeme bagremove paše i poslije nje isključena svaka pojava nagona za rojenjem.

Sada treba čitaocu skrenuti pažnju na ona dva okvira s leglom i pčelama koje smo oduzeli odjelu s maticom i premjestili u medišni dio košnice sa strane. Petog dana treba takve okvire u svim košnicama pregledati. S njih ćemo otresti pčele i pažljivo ih pregledati i razoriti sve izvučene matiĉnjake. Pčele će se, naime, u medišnom dijelu košnice iako osjećaju maticu u susjednom odjelu kroz žičanu mrežu, odmah dati na izgradnju matiĉnjaka. Pčelar im je pružio tu mogućnost ako se na dodanim okvirima s leglom nalazilo makar kako malo mladih liĉinki. Ako pčelar ne bi razorio matiĉnjake sve do jednog, moglo bi se desiti da se mala zajednica roji a tada bi se k roju pridružio i velik dio pčela iz medišnog odjela košnice. Moglo bi se dogoditi da se zajednica ne bi rojila, već bi prilikom vrcanja meda našli u medišnom dijelu

košnice sparenu maticu prisilnog uzgoja i njezino leglo. Takva matica je slabe kvalitete i ne može nikad razviti jaku pčelinju zajednicu o čemu će biti riječi na drugom mjestu ove knjige.

Nakon bagremove paše i oduzimanja meda nalazimo u odjelu s maticom šest ili sedam okvira legla i tanke vijence meda, znak da je, zahvaljujući otvaranju leta na bočnoj strani košnice, skrenuto slijevanje sabiračica u medišni dio košnice. Zatim pomoću oduzimanja dva okvira legla s pčelama na njima, mali je odjel kao samostalna zajednica mogao samo živjeti i polako se razvijati, te u njemu nije moglo doći do blokiranja legla i javljanja nagona za rojenjem.

Kod dugotrajnih paša može i u malom odjelu doći do nagona za rojenjem a da se to spriječi, potrebno je od vremena do vremena oduzimati okvire sa zrelim leglom i premjestiti ih u medišni dio košnice.

Dobivanje većih prinosa i sprečavanje rojenja kod nastavljača

Kod svih tipova košnica nastavljača možemo primijeniti ovaj način pčelarenja s ograničavanjem legla. Glavno pomagalo za ovaj način pčelarenja je posebna pregrada kojom se sabiračice odjeljuju od maticice. Pregrada se gradi u veličini vanjske mjere nastavka od lesonita obrubljenog na oko 1,5 cm debelim i 2,5 cm širokim letvicama. Na jednoj užoj strani nalazi se leto 1cm visoko i 10 cm široko, koje se prikladnom letvicom može prema potrebi otvarati i zatvarati. U lesonitu se izreže što veći kvadratni otvor, na koji se s donje strane pribije Hanemanova rešetka. U taj otvor sve do Hanemanove rešetke, pristaje drugi lesonitni okvir na kojem je pribijena gusta žičana mreža, koja se prema potrebi ulaže i skida. Kad su se pčelinje zajednice u proljeće razvile u dva nastavka tada dva tjedna prije bagremove paše pripremi-mo treći nastavak s izrađenim saćem i potražimo maticu. Pronađenu maticu s dva okvira najmlađeg legla i pčela, prenesemo u pripremljen nastavak na strani. Umjesto oduzeta dva okvira legla, pčelinjoj zajednici vratimo dva okvira s izgrađenim saćem. Košnicu pokrijemo pregradom s Hanemanovom rešetkom (bez žičane mreže) sa zatvorenim letom. Na pregradu namjestimo treći nastavak s maticom i dva okvira otvorenog legla i pčela, dok ostali prostor nastavka popunimo s izgrađenim saćem.

Kroz dvije nedjelje, sve do početka bagremove paše, pčele saobraćaju s maticom jedino preko Hanemanove rešetke. Do tog vremena većina se legla u donjim nastavcima izleglo, te pčelama stoje na

raspolaganju dva cijela nastavka ili dvije trećine košnice kao medišni prostor. Upravo taj veći medišni prostor i oslobađanje pčela grijanja i othranjivanja legla doprinosi povećanom prinosu.

Početkom bagremove paše obavi se i druga operacija koja se sastoji u ovom. Gornji treći nastavak s maticom skine se i odloži u stranu. Na Hanemanovu rešetku uloži se žičana mreža, nastavak s maticom vrati na svoje mjesto i otvori leto na pregradu. Od tog časa nastaje u pčelinjoj zajednici preokret u odnosu na broj pčela. Sve pčele koje od matice odlaze na pašu kroz novo otvoreno leto na pregradi neće se više vratiti k matici. One će ući u košnicu na glavno donje leto, na koje su i do sada bile navikle ulaziti, ali do matice više neće moći doći jer će ih od matice sada dijeliti žičana mreža. Tako će za kratko vrijeme treći nastavak s maticom izgubiti sve pčele sabiračice, koje će svojim radom u donja dva nastavka ojačati sabirnu snagu pčelinje zajednice. U najgornjem nastavku, pčele će nastaviti normalan tempo svojeg rada.

U najgornjem nastavku s maticom ostale su samo mlade kućne pčele koje još nisu izlazile na pašu. One će njegovati leglo i nešto ranije postati sabiračice, jer će ih na to siliti potreba zajednice i njihov urođeni nagon. Nakon bagremove paše oduzimanja i vrcanja meda, a koje u najgornjem nastavku mlada i plodna matica, ukloni se samo pregrada i matici omogući neograničeno djelovanje u košnici. Time je opet sve vraćeno na start obične pčelinje zajednice.

Kako ćemo pčelinju zajednicu ojačati za sljedeće paše pomoću djelovanja dvije matice u košnici, opisano je na kraju ovog poglavlja.

Dvوماتično pčelarenje pološkama. Svaka se pološka daje osposobiti za dvوماتično pčelarenje ako se na njoj otvore tri leta. Glavno leto na sredini dulje strane pološke koje služi osnovnoj pčelinjoj zajednici. Na kraju i pri dnu pološke drugo leto koje služi pomoćnoj pčelinjoj zajednici. Na suprotnoj bočnoj strani pološke treće leto, koje sve do određenog vremena ostaje zatvoreno.

Kad u pološki prezime dvije pčelinje zajednice osnovna i pomoćna odjeljene punom pregradom i kad u proljeće ojačaju, a to će biti početkom svibnja, oduzmemo jednu maticu s dva okvira zrelog legla i pčela i time osnujemo nukleus. Nakon toga izvadimo pregradu i pčelinje zajednice spojimo. Leglo jedne i druge pčelinje zajednice primaknemo zajedno. Međutim ovako spojenim pčelinjim zajednicama koje žive u istoj košnici nikad ne dolazi do netrpeljivosti.

Dvije nedjelje prije početka bagremove paše maticu ograničimo na 6 — 7 okvira, od toga polovica okvira s otvorenim leglom i pčelama a polovica okvira s lijepim pravilnim saćama na koje će matica razvijati leglo. Ovdje nije određeno na koliko okvira treba ograničiti maticu, jer to zavisi o veličini okvira i težnji pčelara. Ako se želi postići veći prinos, matice ćemo ograničiti na manji broj okvira ali će pčelinja zajednica nakon bagremove paše biti nešto brojčano slabija. Ako se matica

ograniči na veći broj okvira, bit će prinos meda nešto manji ali će pčelinja zajednica nakon bagremove paše biti brojčano jača. Raspon ograničavanja legla ovisi o paši kraja u kojem pčelarimo. Ako nakon bagremove paše nema dulje vremena neke dobre paše, onda je i mnogo pčela beskorisno, u koliko se time pčelinje zajednice ne bi suviše oslabile. Ako opet nakon bagremove paše očekujemo neku jaču pašu, onda je poželjno da nam pčelinje zajednice sačuvaju svoju brojčanu snagu.

Nastupom bagremove paše s pološkama je postupak isti kao i s nastavljacama. Hanemanova se rešetka u pregradi zamjenjuje žičanom mrežom i otvori bočno leto kroz koje će sabiračice napustiti maticu i otići u medišni dio košnice.

Vrijeme i paša odlučuju hoće li odjel s maticom biti više ili manje pun pčela i legla. Ako prilikom umetanja žičane mreže u pregradu početkom bagremove paše ocijenimo da je kod matice previše legla, možemo nešto zrelog legla oduzeti i premjestiti u veći medišni dio košnice, a u zamjenu dati prazno saće. Ako smo u odjelu s maticom, obzirom na vrijeme i pašu pogodili pravu mjeru pčela i legla, kroz sve vrijeme bagremove paše i 8 dana nakon paše kad čekamo sazrijevanje meda, do pojave rojevnog nagona neće doći. Bit će tu legla na svim okvirima s tanjim mednim vijencima, uzimajući u obzir srednje medonosne godine kakve većinom imamo. Za onih rijetkih izvanredno medonosnih godina kad bagremova paša bogato ponese, ako smo u odjelu s maticom ostavili previše legla i pčela, situacija može biti drukčija. Negdje će i ostavljene samo mlade pčele za kratko vrijeme postati sabiračice i blokirati maticu u nesenju, a negdje se može pojaviti i rojevni nagon. Pčele će izgraditi rojevne matičnjake, a matica ih zanesti. Ako je pčelar kod procjene količine legla i pčela pogriješio on sada nastalu situaciju treba iskoristiti. Najvećim i najljepšim matičnjacima treba zamijeniti starije matice u što većem broju, koliko god količina najvećih i najljepših matičnjaka dopušta. Ako je u malom odjelu starija matica, nju možemo ukloniti, a u odjel postaviti dva lijepa matičnjaka.

Sastavljanje super — zajednica u pološkama. Super — zajednicama nazivamo one pčelinje zajednice koje sastavimo leglom i pčelama od dviju normalnih zajednica u pološkama. Ako naimre pološka sa dvadeset okvira zaprema 240 kvadratnih decimetara saća, onda će ona s još toliko saća u nastavku kojim je proširimo, zapremati 480 kvadratnih decimetara saća.

Sastavljanje super — zajednica u pološkama obavlja se tri nedjelje prije početka bagremove paše. Kad se spoje obje pčelinje zajednice u pološku, onda maticu s 5 okvira otvorenog legla smjestimo na onu stranu košnice gdje se nalazi bočno leto. Dodamo još pet okvira s izgrađenim saćem na kojima će matica razvijati leglo. Nakon tih 10

okvira namjestimo pregradu s Hanemanovom rešetkom. Ovaj odjel s maticom pokrijemo lesonitom tako da je odjel potpuno odjeljen od svih pčela spojenih u toj košnici. S druge strane pregrade namjeste se svi okviri s leglom od obadvije zajednice, a drugom maticom osnuje se nukleus. Na pološku dolazi nastavak s istim brojem okvira kao i u donjoj košnici. Nastavak ima dva leta na dužnoj strani. U sredini nastavka smijesti se 5—6 okvira zrelog legla i pčelama na njima dobivenih od pomoćnih zajednica. Ostali prostor u nastavku popuni se dijelom izgrađenim saćem, a dijelom satnim osnovama.

Valja naglasiti da okviri s leglom koje stavljamo u nastavak moraju prethodno biti 7 dana izolirani od matice Hanemanovom rešetkom u pomoćnoj košnici, kako na njima ne bi bilo ličinki od kojih pčele mogu uzgojiti matice. Ako tome ne poklonimo dovoljno pažnje, možemo doživjeti iznenađenje. Iz super — zajednice može izaći roj nevidene veličine ili ćemo prilikom vrcanja meda naći u nastavku 5—6 okvira legla, na račun isto toliko okvira meda i mladu maticu prisilnog uzgoja.

Kad zamedu bagrem treba skinuti krov s košnice i preokrenutog ga položiti na zemlju. Uz pomoć pomoćnika skinemo nastavak sa njenim sadržajem i položimo ga na krov. U donjem dijelu košnice treba u pregradi zamijeniti Hanemanovu rešetku s žičanom mrežom i otvoriti bočno leto.

Pod kraj bagremove paše mogu se u nastavku dobiti prvoklasni matičnjaci i veće količine matičnje mliječi. Nakon završetka paše i vrcanja, kad se ovakva super — zajednica svede na običnu jačinu možemo dobiti rojeve pčela za prodaju ili za sastavljanje novih pčelinjih zajednica.

Sastavljanje super — zajednica u nastavljacima. Super — zajednice dobit ćemo spajanjem dviju jakih pčelinjih zajednica postavljenih jednu pored druge. Kad pčelinje zajednice zaposjedaju pčelama plodišta i medišta početkom svibnja obavit ćemo spajanje. Prethodnog dana pred spajanje pronaći ćemo u jednoj zajednici maticu, te s njom i dva okvira zrelog legla i pčela osnovati nukleus u nekoj pomoćnoj košnici. Susjednoj pčelinjoj zajednici skinemo krov i poklopac te je pokrijemo mrežom za ventilaciju. Na mrežu namjestimo obezmaticenu pčelinju zajednicu i ostavimo je preko noći na mreži. Sutradan sastavimo super — zajednicu. U prazan peti nastavak smjestimo pronađenu maticu s pet okvira otvorenog legla u polovici nastavka i pet okvira s izgrađenim saćem s obadvije strane legla. Taj nastavak poklopimo i držimo po strani. Sve leglo obje pčelinje zajednice razmjestimo u 4 nastavka po sredini, a sa svake strane prostor popunimo okvirima s izgrađenim saćem. Valja paziti na to da zatvoreno leglo dođe u donji nastavak na podnici, a otvoreno leglo ili djelomično otvoreno u gornje nastavke. Kad su tako opremljena 4 nastavka pokrijemo ih ranije opisanom pregradom s Hanemanovom rešetkom i zatvorenim letom. Na pregradu

namjestimo nastavak s maticom. Sve ostale radnje obavljaju naprijed opisano u manipulaciji s pološkama i nastavljacima. Jednako nastupom bagremove paše koristimo žičanu mrežu i leto na pregradi za odvajanje sabiračica od matice, kako bi rasteretili gnijezdo od suviše pčela i predusreli pojavu rojevnog nagona.

Pred kraj bagremove paše možemo u nastavku ispod pregrade dobiti prvoklasne matičnjake za zamjenu starih matice. Nakon bagremove paše sastav se može podijeliti na dvije normalne pčelinje zajednice.

Priprema dvomatičnih lisnjača za bagremovu i druge paše

U lisnjači redovito zimuju dvije pčelinje zajednice, jedna u plodištu, druga u medištu koje se međusobno pomažu toplinom koja utječe na raniji i bolji razvoj. Dobar početni razvoj potiče dovoljna zaliha meda i cvijetnog praška u košnici a zatim i proljetna pretpaša. Zavisno od godine, može već voćna i paša uljene repice dati prvo vrcanje.

Tri tjedna prije početka bagremove paše uklanja se iz medišta matica s dva okvira pčela zrelog legla i još dva izrađena okvira, čime se osniva nova pomoćna zajednica. Za povoljnih uvjeta dodavanjem satnih osnova, a u slabijim uvjetima razvit će se prihranjivanjem, do kraja pašne sezone u jaču zajednicu. Obezmatičenu zajednicu u medištu pripaja se donjoj zajednici pomoću novinskog prapira preko otvora u pregradi iz kojeg se prethodno ukloni lesonit koji je zajednicu dijelio. Uklanjanjem lesonita iz pregrade, pčelama se omogućuje slobodan prolaz s cijelom košnicom.

Par dana nakon spajanja potraži se i druga matica u plodištu, te je s jednim okvirom najmlađeg legla prenesemo u kasetu i dodamo još tri prazna izgrađena okvira. Mlade pčele ulaze u kasetu k matici preko Hanemanove rešetke, te stvaraju novo leglo na četiri okvira. Ide 48 kvadratnih decimetara saća što predstavlja 14 posto legla u cijeloj zajednici.

Ako se ukaže potreba može se iz kasete oduzeti 1—2 okvira zrelog legla koje se doda u donji dio lisnjače, a u kasetu se daje u zamjenu prazno saće. Ovakvim jakim sastavom može se koristiti više paša do jesenske. U međuvremenu uzgoje se dvije mlade matice, jedna u pomoćnoj zajednici a drugu u nukleusu, obadvije na strani. Mlada matica sa cijelom posadom pčela i legla doda se u kaseti zajednici u

donji plodišni dio. Nakon par dana matica pčele i leglo iz kasete smjesti se u plodište lisnjače, a prazna kasetu ukloni i spremi. Matica će za vrijeme jesenske paše razviti i leglo u plodištu, kako bi zajednica ušla u zimu s dovoljno mladih pčela. Između plodišta i medišta umetne se u pregradu Hanemanova rešetka koja se do tada nalazila na kaseti.

Nakon prestanka paše, pčele se iz medišta dimom natjeraju u plodište a u medište se u listopadu uzimi kompletna zajednica iz pomoćne košnice, kako bi u košnici opet zimovale dvije zajednice, pomagale se međusobno toplinom a samim tim i potrošile kroz zimu manje hrane.

Nova zapažanja i novi postupak nakon bagremove paše

Ranije sam nakon bagremove paše i vrcanja u pološki izvukao pregradu i matici ograničenoj u malom odjelu omogućio nesenje na izvrzanim mednim okvirima u cijeloj košnici. Kasnije sam u svojoj praksi pronašao drugi bolji način kako bi iskoristio staru maticu prije nego je likvidiram. Rukovodio sam se spoznajom da imamo i suviše kratku pašnu sezonu pa da je potrebno primjeniti način da se gubici pčela na bagremovoj paši nadoknade ponovnim razvijanjem legla pomoću dvije matice. Maticu bi iz malog odjela zajedno s okvirom legla na kojem bi je našao prebacio u veći odjel da tamo razvija leglo, a u mali odjel doveo dva zrela matičnjaka. Iz pregrade-bih uklonio žičanu mrežu i na njeno mjesto u pregradi namjestio lesomit tako da su zajednice bile potpuno odjeljene. Zašto sam to učinio razabrat će se kasnije.

Kad bi matica u malom odjelu pološke razvila leglo na 4—5 okvira, staru bi maticu uklonio, izvukao pregradu i obje zajednice spojio u jednu. Budući da je stara matica razvila leglo na 4—5 okvira, spajanjem bih dobio jaku zajednicu sa 8 do 10 okvira legla i mladom maticom, zajednicu sposobnu da koristi slijedeće paše.

Istim načinom služio bih se i kod nastavljača. Maticu bih iz najgornjeg nastavka povratio s jednim okvirom otvorenog legla u donji dio košnice, a u gornji nastavak dao dva zrela matičnjaka. Objе zajednice potpuno bih odijelio lesomitom. Kad bi se mlada matica sparila i ispunila leglom gornji nastavak obje bih zajednice spojio jednostavnim uklanjanjem pregrade. Staru maticu u donjem nastavku ne bi ni tražio ni uklanjao, već bi izhor maticu prepustio pčelama. Gotovo u svim slučajevima pčele bi zadržale mladu maticu.

Vraćam se na pitanje da li se dvije zajednice u istoj košnici u svakoj prilici mogu odijeliti žičanom mrežom ili ih je ponekad potrebno potpuno razdijeliti lesonitom. Ranije kad sam radi brzog sparivanja matica u pološki namjestio pregradu sa žičanom mrežom u polovici kakva je bila u košnici za vrijeme bagremove paše i u svaki odjel dao dva zrela matičnjaka obje bi se matice sparile. Međutim ako bi u malom odjelu ostala stara matica, a nakon vrcanja dodao matičnjake u veći odjel odjeljen žičanom mrežom doživio sam iznenađenje. Ako je u malom odjelu bila starija i slabija matica, u većem odjelu mlada bi matica uspjela. Ako je opet u malom odjelu bila mlada plodna matica, u većem odjelu mlada matica ne bi uspjela. To se događalo zbog žičane mreže, preko koje se obje zajednice osjećaju kao jedna cjelina. Ta cjelina nagoni određuje da li je zajednici potrebna druga matica ili nije. Zbog toga saznanja ako se želi dobiti mlada matica pokraj stare u istoj košnici moraju se odjeliti i potpuno pregraditi lesonitom.

Ovaj način pčelarenja zadaje nešto više rada oko pčela nego stari klasičan način pčelarenja, ali sigurno daje veće prinose. Pčelar koji uz redovno zaposlenje nema dovoljno slobodnog vremena da ga posveti pčelama, može na ovaj način pčelariti s manjim brojem košnica. Pčelariti po ovom načinu s većim brojem košnica traži da pčelar dade cijelog sebe, da mu je glavno zanimanje pčelarenje.

Svaki pčelar koji se iz bilo kojeg razloga neće ili ne može prihvatiti ovog načina pčelarenja, morat će se zadovoljiti manjim prinosima kod svojih pčela i biti spreman da manje ili više uspješno suzbija rojenje medara u izuzetno dobrim godinama. Za takve sam napisao prokušani način likvidacije rojevnog nagona u poglavlju »Pojave rojevnog nagona i mjere suzbijanja«.

Kako doći do boljih matica

Kakva matica takva košnica

Jedna pčelinja zajednica razvija se i raste brojem pčela na očigled zaslugom mlade plodne matice, dok se druga zajednica razvija sporo krivnjom stare ili loše matice. Zato s pravom možemo reći da je matica centralni organ pčelinje zajednice, pa kakva je matica takva je košnica.

Zbog bezmatata, starih istrošenih matice trutovnjača i lažnih matice, svake godine na izmaku zime propadne na našim pčelinjacima velik broj pčelinjih zajednica. Zbog takvih gubitaka iz godine u godinu, naše pčelarstvo ide jedan korak naprijed, pa jedan korak nazad, kao u začaranom krugu. Da se takvi gubici izbjegnu, svaki bi pčelar trebao posvetiti najveću brigu zamjeni starih matice matičnjacima i u tu svrhu koristiti matičnjake tihe izmjene, rojevne matičnjake i umjetne.

Stara iskustva i novi putovi

Kad se u pčelarskom svijetu počelo uzgojem matice, nije se znalo što sve na kvalitetu matice utječe, već je uzgoj počeo naslijepo. Zato u starijim pčelarskim spisima nalazimo, za današnje pojmove, nemoguću Hopkinsovu metodu uzgoja stotinu matičnjaka odjednom.

Već od samog početka uzgoja matice u Americi prije više od sedam desetljeća, uzgojivači matice dijelili su se na one koji su uzgoju pristupali najvećom pažnjom, ljubavlju i znanjem, s ciljem, da proizvedu najbolje matice bez obzira na uloženo vrijeme i trud i na one koji su se upravljani zaradom da sa što manje izdataka i sa što manje pčela izbiju što više koristi. Takvi su upotrebljavali minijaturene oplodnjake s par stotina pčela sa svim danas poznatim nedostacima takvog uzgoja, dok su oni oprezniji upotrebljavali pregrađen L.R. nas' avak, a u svakoj polovici 5 normalnih okvira s pčelama kojima su se dodavali zreli matičnjaci. Uz dovoljno pčela, meda i cvijetnog praška u takvoj sredini matice su se izlegle, sparile, dozrijevale i potpuno dozrele.

Već iza prvih godina pčelarenja uvidio sam, da napredak pčelinjih zajednica a time korist od pčelarenja ovisi o dobroj, mladoj i plodnoj matici. Na osnovi tog saznanja odlučio sam da se moram posvetiti uzgoju matice, ali sam se pitao kako i na koji način. Ondašnja pčelarska literatura bila je vrlo oskudna u pitanju uzgoja matice. U evropskim zemljama bio je jedino poznati švicarski Sträulijev oplodnjak bez okvirića, najprimitivniji oplodnjak toga vremena. Upotrebljavali su ga poznati čehoslovački uzgajivači matice Kitzberger, Fiala, Forst i drugi. U to vrijeme, prije 50 godina, sagradio sam prve Sträulijeve oplodnjake koji su se sastojali od dva odijela: većeg u koji se dodavao matičnjak i mlade pčele i manjeg koji se punio šećerno — mednim tijestom. Nakon sparivanja i upotrebe matice, bude mi žao uništavati saće s leglom pak sam napustio Sträulijeve oplodnjake i gradio druge s okvirićima, koji su po dva ili po tri pristajali u normalan širokolidski okvir i koji su se u zajednicama koristili. Gradio sam oplodnjake i s više i većih okvirića u varavoj nadi da su jedni bolji od drugih.

Kad sam 1928. godine sagradio prve američke širokolisne nastavljače i došao do suvremene literature o uzgoju matica, otvorio mi se širok vidik u svijet uzgajivača matica u koji sam zakoračio pun mladenačkog žara. Počeo sam umjetnim uzgojem matica po metodi Doolittlea Aleya, Millera, a koristio sam i Rauschfusov način uzgoja matica sa svim poznatim prednostima takvog uzgoja. Tako je počela jedna skupa škola o uzgoju matica na putu dugom 50 godina.

Mali oplodnjaci mnogo su mi puta zagorčili život. Ne samo što mali rojčići napuštaju oplodnjake, te se izroje, već više to što ih u bespашno vrijeme jače zajednice opljačkaju. Najveći nedostatak očitovao im se u tome što su se sparene matice zbog nedovoljnog saća za razvoj legla morale uklanjati i dodavati drugim zajednicama za izmjenu starih matica. I još veći nedostatak malih oplodnjaka bio je u tome što su takve tek sparene matice nedozrele, nedovoljno razvijenim jajnicima, vitkog zatka i koje jure po saću, a zbog takvog vladanja stare ih pčele najradije uklupčaju i uguše. Kad ih neka zajednica i primi izmjene takvih matica su česte. Da se mladoj sparenoj matici omogući da može nesti jajašca i nesmetano razvijati leglo bilo je potrebno malu zajednicu iz oplodnjaka premjestiti u veću košnicu na normalne okvire, pojačati pčelama i leglo, opskrbiti medom i peludom, kako bi se mladoj matici mogli razviti njeni najvažniji organi — jajnici i uz njegu većeg broja mladih pčela mogla potpuno sazreti. Takve uvjete mali oplodnjaci nisu mogli pružiti, zato sam se poslije pitao čemu ti mali oplodnjaci zapravo služe.

Valja spomenuti da sam 1975. g. vidio u Slovačkoj u upotrebi Straulijeve oplodnjake kakvima sam prije 50 godina obavljao uzgoj matica i naskoro ih odbacio.

U svojoj sam praksi radi spomenutih nedostataka malih oplodnjaka ove trajno napustio i uzgoj matica počeo sa 4—6 normalnih i povećih okvira u nastavcima nastavljača, u pološkama sa strane i u pomoćnim košnicama. Kad se takvom jačcm pčelinjem sastavu od oko 2 kg ili 20.000 pčela uz dovoljno meda i cvijetnog praška dodaju po dva zrela matičnjaka, matica u takvoj sredini izleže, uz pravu njegu pčela sazrije i ojača, potpuno joj se razviju jajnici i ona potpuno dozrije. Ako je takvu maticu potrebno dodavati nekoj zajednici za izmjenu loše matice, onda se ona ne smije dodavati prije nego proizvede dvije generacije pčela, a to je vrijeme od oko 6 tjedana. Tada je matica toliko sazrela da se bez štete za njezinu plodnost može premještati iz košnice u košnicu. Inače mlada matica treba za potpuno sazrijevanje oko 4 mjeseca, a to je vrijeme do kraja pašne sezone.

Poznati talijanski uzgajivači matica braća Pijana, u San Pietru kod Bolonje, uzgajaju matice u nukleusima s normalnim okvirima i tu ih drže sve do prodaje.

Kad se pčelar opredjeli za uzgoj dobrih matičnjaka, o kojima prethodno treba sve saznati, kakvi se matičnjaci dodaju osnovnim zajednicama, pomoćnim nukleusima istog dana kada se stare matice uklone iz košnice. Tu se matice izlegu, spare, dozrijevaju i tu trajno ostaju. Takvim načinom otpadaju razni oplodnjaci koji iziskuju mnogo vremena i truda, a ipak ne mogu dati ono što bi pčelar od njih očekivao. Otpadaju velike brige oko održavanja oplodnjaka a otpada i rizično dodavanje matica. Razni oplodnjaci spadaju u preživjelu pčelarsku praksu i nitko se razuman ne bi danas trebao njima služiti.

Za današnju pčelarsku praksu bilo bi beskorisno opisivati sve one razne peripetije koje sam u radu s malim oplodnjacima u nizu godina doživio. Sve ovo što sam o njima napisao ostalo bi zatvoreno i zaboravljeno u meni da mi se tokom posljednjih godina nije pismeno obraćalo više pčelara pitanjem, zašto im pčele nabavljene matice uskoro zamjenjuju drugima koje su same uzgojile. U prednjem osvrtnu na male oplodnjake, dao sam i odgovor na ovakva pitanja.

Kako je besmisleno uzgajati matice danas, kad o njima mnogo više znamo u malim oplodnjacima u kojima ne mogu sazreti, tako je još više besmisleno i štetno veći broj madih sparenih matica pohraniti u nekom osnovnom društvu da ih pčele hrane. Davno sam položio ispit iz »usklađivanja matica«. Mlade sparene matice nisu željezni šarafi da ih čovjek može »usklađivati«. Otrgnuti ih od pčela u doba njihovog sazrijevanja znači isto što i ubiti ih, jer će ih pčele kojima će nakon usklađivanja biti dodane veći dio naskoro zamjeniti drugima koje će same uzgojiti.

Svaki pčelar u svojem radu oko pčela, a osobito u radu oko uzgoja matica, morao bi se rukovoditi spoznajom da je čovjek u svojoj nadmoćnosti nad životinjama otišao predaleko ne poštujući zakone koji vladaju u prirodi, već ih ignorira i gazi. Pčelar koji razmišlja dolazi neminovno do zaključka da čovjek ne može prirodne zakone podrediti svojim uskim interesima, već se mora prilagoditi tim zakonima i svoje interese uskladiti s njima. Mi pčelari ne možemo proizvoditi matice na industrijskoj osnovi kao drugu robu, jer su matice živa bića, koja nastaju pod vrlo složenim režimom ishrane u određenim uvjetima i vremenu i pod složenim zakonitostima naslijeđivanja.

Današnji pčelar ipak se nalazi u dobrom položaju u odnosu na naš nekadanji položaj, jer on danas ne mora preći dugi i skupi put u iznalaženju boljih matica, jer su to drugi za njega učinili. On može danas bez razmišljanja prihvatiti gotov recept, koji se temelji na naučnoj osnovi i velikom praktičnom iskustvu, te ako se strogo pridržava tog recepta, može sigurno uzgojiti najbolje matice.

Dobri i loši matičnjaci

Svakom pčelaru potrebno je znati, kako će doći do najboljih matičnjaka kojima se mogu jednostavnim i najkraćim putem zamijeniti sve stare matice na pčelinjaku. Međutim, u pčelinjim zajednicama nalazimo po porijeklu četiri vrste matičnjaka, a njihove su vrijednosti različite. Pčelar ih treba upoznati, znati razlikovati i za izmjenu svojih matica koristiti i najbolje. Da pčelar to može on se treba upoznati s uvjetima pod kojima pojedina vrsta matičnjaka nastaje, jer upravo ti uvjeti određuju njihove vrijednosti.

Prirodni ili rojevni matičnjaci

Kad nakon jake paše pčelinja zajednica ispuni svu košnicu pčelama, leglom i medom, a zajednicu pravovremeno ne proširimo ona sazrijeva rojenjem. U košnici je svakim danom manje otvorenog legla koje mlade pčele hrane, a sve više mladih pčela. U košnici je poremećena ravnoteža između otvorenog legla i mladih pčela, a to je jedan od unutarnjih faktora koji izaziva rojenje. Po nepisanom zakonu prirode, cijelu zajednicu zahvati rojevni nagon, pčele slabo rade, uskraćuju matici hranu i ona je prinuđena da se sama hrani medom. Sve se to ne zbiva u košnici bez razloga. Izgladnjelaj matici splasne zadak, ona postaje lakša i gipka, a uzimajući med koji sadrži šećere ojačaju joj mišići za letenje. U takvom stanju ona se može vinuti u zrak s rojem.

U međuvremenu pčele u rojevnom raspoloženju izgrade po strani saća i pri dnu 20 — 30 matičnjaka, koje matica kroz desetak dana postepeno zanese. Kako u to vrijeme u košnici i nema više otvorenog legla, a mladih pčela svakim je danom sve više, to su ličinke u matičnjacima obilno hranjene matičnom mliječju posebnog sastava. Zahvaljujući takvoj obilnoj ishrani, rojevni matičnjaci daju krupne i plodne matice.

Neupućeni pčelari vjeruju da će upotrebom rojevnih matičnjaka širiti na pčelinjaku pčelinje zajednice sklone rojenju. To će biti samo onda, ako dozvole na pčelinjaku rađanje trutova iz treće razrednih zajednica koje se na silu roje a meda ne skupe ni za sebe. Ako pčelar vodi računa o uzgoju trutova iz najboljih zajednica nesklonih rojenju i ako takvih trutova uzgoji u što većem broju, onda će oni prenijeti na mlade matice i pčele radilice najbolje poželjne osobine matice svoje majke.

Matičnjaci tihe izmjene

Matičnjaci tihe izmjene javljaju se u jakim zajednicama nesklonih rojenju, a takve nalazimo u prostranim košnicama. Obično se javljaju pred kraj pašne sezone, rijede u proljeće. To se događa onda kad stara matica istroši jajašca i sve slabije nese. Pčele tada pronađu najmlađe radiličke ličinke, razgrade oko njih radiličke stanice i sagrađe 2 — 3 matičnjaka. Kako u takvoj prilici u košnici nije bilo otvorenog legla kojeg bi mlade pčele trebale hraniti, te su ličinke u matičnjacima obilno hranjene izabranom hranom. Zbog takvih uvjeta, iz matičnjaka tihe izmjene dobivamo najveće i najplodnije matice.

Iako su matičnjaci tihe izmjene najbolji, pčelar ih može koristiti jedino ako posreći da naiđe na njih.

Bilo je pokušaja da se rezanjem krila maticama pčele navedu na tihu izmjenu ali je taj način kao neuspješan napušten. Neki pčelari režu prednju lijevu i srednju desnu nogu matici kako bi pčelinju zajednicu prisilili na tihu izmjenu matice. Taj način je uspješan, ali dobar poznavalac života pčela ne može se s tim načinom složiti. Prvo zato što se na takav grub način sili pčele na izmjenu matica u svakojakim zajednicama možda i sumnjive vrijednosti, a drugo zato što u vrijeme sakaćenja matice u košnici ima mnogo otvorenog legla koje pčele moraju hraniti i zbog toga ne mogu ličinkama u matičnjacima pokloniti onu njegu kakvu poklanjaju ličinkama tihe izmjene u prirodnim uvjetima. I još nešto najvažnije. U prirodnim uvjetima tihoj izmjeni pribjegavaju najjače zajednice i onakve koje su manje sklone rojenju u čemu je i najveća vrijednost matica tihe izmjene.

Postoji jedan dobar način forsiranja tihe izmjene matica, ali koji je također vezan za sretan slučaj. Ako naime pčelar otkrije da je neka zajednica izvršila tihu izmjenu, te kad mlada matica već nosi jajašca, oduzme se stara matica i doda nekoj drugoj najboljoj zajednici čiju će maticu prethodno ukloniti. Stara će matica i u toj zajednici izazvati tihu izmjenu, te ako se sve dobro svrši, a paše još ima, može se pokušati isto i sa trećom zajednicom.

Kad pčelinja zajednica izvrši tihu izmjenu matice uvijek ćemo naći u košnici dvije matice, majku i kćerku, kako dulje vremena u miru nesu. Možemo ih ponekad naći na istom okviru, svaku sa svoje strane. Krajem pašne sezone stara matica neprimjetno iščezne iz košnice. Rezultat djelovanja dvije matice u košnici je izvanredan, jer zajednica silno ojača pčelama.

Pčelinje zajednice u mnogo slučajeva i u razno doba pašne sezone same izmjene matice, a da to pčelar i ne zna. Vješt pčelar može zamjetiti da je neka zajednica oslabila. Kad otvori košnicu u njoj neće naći zrelog legla, već mladu maticu i jajašca koja je ona tek počela

polagati. Tu ne djeluju dvije matice, već je zajednica uzgojila mladu maticu kad je stara matica bila na kraju snage. Takve matice nisu vrijedne kao matice tihe izmjene.

Umjetni matičnjaci

Umjetni matičnjaci mogu dati najbolje i najgore matice. Ako je pčelar po prirodi pažljiv s dovoljno znanja i ako poštuje određena pravila može proizvesti najbolje matičnjake. Nasuprot tome, ako je pčelar površan po prirodi i s oskudnim znanjem, bolje da se ne prima tako osjetljivog posla, bolje je da svoje potrebe namiri rojevnim matičnjacima nego da po lošem postupku dobije malo vrijedne matičnjake. Poznati apidolog iz Erlangena dr. Enoch Zander još je prije pola stoljeća utvrdio mjerenjem da se najveće i najteže matice dobivaju iz umjetnih matičnjaka, zatim iz rojevnih a najlakše iz prisilnih matičnjaka, što je i praksa do danas mnogo puta potvrdila. Što je matica veća i teža ona može biti bolje plodna, jer ima veće i razvijenije jajnike s većim brojem jajnih cijevčica u kojima rastu i dozrijevaju jajašca. Ima tankih vitkih matica koje razviju velike površine legla, ali takva tanka matica prelazi preko Hanemanove rešetke, zaleže saće u medištu i time smanjuje prinos meda. Takvu maticu isključujemo iz proizvodnje.

Umjetni matičnjaci nastaju onda kada pčelar to odluči imajući u vidu pašne uvjete, godišnju dob i sve one faktore koji na kvalitetu matičnjaka mogu utjecati.

O tehnici rada sa umjetnim matičnjacima govorimo na daljnjim stranicama ove knjige.

Prisilni matičnjaci

Odavna se znade da pčele mogu sebi uzgojiti maticu iz svake radiličke ličinke stare do 3 dana. Po Mihajlovu do 3 i pol dana starosti. Ovo saznanje koristili su pčelari od kad se počelo pčelarenje s okvirnim košnicama, a kod umjetnog razrojavanja koriste i danas. Pčelinja se zajednica jednostavno podijeli na dva dijela. U jednoj polovici ostaje stara matica, a u drugoj polovici pčele same uzgoje maticu iz radiličkih ličinki. Međutim, to je vrlo loš postupak, jer se na taj način rijetko kada može dobiti dobra i plodna matica. Da pčele neće same uvijek izvršiti najbolji izbor matice, to se vidi u ovakvom slučaju. Ako košnicu u kojoj smo prepustili pčelama da same uzgoje maticu otvorimo za 6 do 7 dana, naći ćemo već zatvorenih matičnjaka i drugih s većim ili manjim različitim ličinkama po matičnjacima. Matice prisilnog uzgoja su sitne,

nekad sa svim obilježjima pčele radilice, samo nešto svijetlije boje, tzv. ergatogine. Mikroskopskom pretragom prisilno uzgojenih matice, pronađeno je u njihovim jajnicima neznatan broj jajnih cijevčica, 5, 10, 50 ili do 100 i više, dok normalno uzgojene i najbolje matice imaju u svakom jajniku do 240 jajnih cijevčica.

Svaki pčelar kad bi vidio veći broj prisilnih matice u košnici i veću količinu otvorenog radiličkog legla koje pčele moraju othraniti, shvatio bi da ličinkama u matičnjacima neće i ne može biti poklonjena ona i onakva obilna ishrana kao u drugim normalnim uvjetima, te da se od takvih matice ne može očekivati da će biti plodne i razviti jake zajednice.

Unatoč svemu tome ipak se ponekad dogodi da pčele iz prisilnog uzgoja proizvedu krupni plod u matici. To su uvidjeli i drugi pčelari. Tako Ivo Antonioli u svojoj knjizi »Privredno pčelarenje« kaže da se dobre matice prisilnog uzgoja mogu dobiti samo po slučajnosti.

Prisilne ili Svišćeve matičnjake pčele izgrađuju i njeguju u nuždi, pak ih i pčelar treba koristiti samo u nuždi da takve matice prvom zgodom zamijeni normalno uzgojenim.

Što sve utječe na plodnost matice

Na vrijednost matičnjaka tihe izmjene i rojevnih matičnjaka pčelar ne može utjecati, već ih koristiti onakve kakve ih u pčelinjim zajednicama pronađe. Sve što će biti ovdje spomenuto, odnosi se na umjetne matičnjake koje pčelar sam priređuje i određuje njihov broj.

Vrijednost umjetnih matičnjaka ovisi o više unutarnjih i vanjskih faktora. Od vanjskih faktora prvi je dobra pčelinja paša kad su pčelinje zajednice na vrhuncu svojega rasta, kad su pčele pune hranidbenih sokova i same sklone uzgoju matičnjaka. Drugi je vanjski faktor godišnje doba. Ni u jedno drugo godišnje doba ne mogu se dobiti tako vrijedne i plodne matice kao u proljeće. U to doba godine priroda pruža najbolje uvjete za razvitak svih životinja, pa tako i za pčele, a to su toplina i obilne hrane.

To je vrijeme krajem bagremove paše. Iako bi mlade matice svakom pčelaru dobro poslužile kad bi mogao uzgojiti i dodati zajednicama prije bagremove paše, jer se zajednice s mladim ovogodišnjim maticama u pravilu te godine ne roje, ali to je u većini proljeća nemoguće. Malo je proljeća s tako povoljnim vremenom da bi se matice mogle ranije uzgojiti. Za nestalnog proljetnog vremena, ponekad i mrazeva, uzgoj matice je nemoguć. To će reći da u našim klimatskim uvjetima rani uzgoj matice otpada. Srednji uzgoj, krajem bagremove paše, daje najbolje rezultate. Kasni ili ljetni uzgoj za vrijeme cvatnje

pitomog kestena, može dati dobre i plodne matice ukoliko kesten zamedu da se zajednice snažno razvijaju, grade saće i da su same sklone izgradnji matičnjaka.

Od unutarnjih faktora spomenimo najprije da pčelinja zajednica kojoj dodajemo pripremljeni materijal za matičnjake mora biti brojčano jaka s primjerenom količinom meda i cvjetnog praška. Zatim je potrebno da u tom dijelu košnice u koji dodajemo materijal za matičnjake nema otvorenog radiličkog legla, kako bi pčele svu svoju njegu skoncentrirale na ishranu ličinki u dodatnim matičnjacima. Za obilnu ishranu ličinki mogu poslužiti samo mlade pčele u dobi po prilici 6 — 12 dana starosti, jer im u toj životnoj dobi ždrijelne žlijezde najbolje izlučuju matičnu mliječ. Od najvećeg je značaja broj dodanih matičnjaka. Znati odrediti taj broj važnije je od svega jer upravo u tome leži tajna uspjeha. Ne smijemo zaboraviti da najbolje matice dobivamo od tihe izmjene, kojom prilikom pčele othrane samo dva do tri matičnjaka. To nam i pokazuje put kojim trebamo ići. Treba se kloniti preživjelih preporuka za 20 i 30 matičnjaka. Ako neka jaka pčelinja zajednica može dobro othraniti 10 matičnjaka, ako joj dodamo za polovicu manji broj bit će ti matičnjaci nesumnjivo veći i bolji.

Da hrana utječe na plodnost matice valja istaknuti ovo: sva oplodena jaja ženskog su spola i među njima nema razlike. Ali čim se ličinke izlegu one u matičnjacima primaju drukčiju mliječ od onih u radiličkim stanicama. Da se mliječ kojom pčele hrane ličinke u matičnjacima razlikuje od mliječi kojom pčele hrane radiličke ličinke prva tri dana starosti, uvidio je svaki pažljiv i pronicljiv uzgajivač matica po kvaliteti uzgojenih matica, veličini, velikoj i duljoj plodnosti. I nauka je objavila da je mliječ kojom pčele hrane ličinke u matičnjacima posebnog biološko-kemijskog sastava, ali je potpuno i popularno objašnjene sastava te mliječi ostalo do danas nedorečeno.

I mjesto u košnici kamo dodajemo materijal za matičnjake od posebne je važnosti. U praksi se pokazalo da su ličinke na prvoj letvici ispod satonosa bile uvijek slabije hranjene i matičnjaci manji nego na donjoj letvici. Pčele u prirodnim uvjetima grade matičnjake također na donjoj polovici saća i na kraju. Potrebno je da i u ovom slučaju idemo stopama prirode i da letvicu s osnovama matičnjaka dodajemo zajednici u donju polovicu okvira.

Izbor zajednica za uzgoj matica i trutova

Svi pčelari u svijetu kod izbora najboljih zajednica za uzgoj matica i trutova, uzimaju za osnovu najveći prinos na medu. Iz prakse znamo

da sve zajednice nisu stekle zalihe meda koje imaju samo radom svojih pčela, ili su zalihe nastale po slučajnosti. Neke su zajednice sklone tihoj pljački, a neke se bez obrane dadu pljačkati. Zajednice donjeg reda uvijek imaju više meda od zajednica gornjih redova, jer umorne pčele dolazeći s paše ulaze u košnice koje su im najbliže. Košnice na kraju reda u smjeru paše, uvijek su najbogatije medom ali ne samo radom svojih pčela. To isto važi i za one zajednice koje su pred glavnu pašu pojačali pčelama i s leglom iz pomoćnih zajednica. Kod izbora najboljih medara na pčelinjaku moramo isključiti sve zajednice, koje nisu sabrale zalihe meda samo radom svojih pčela.

Svaki pčelar pamti zajednice koje više godina za redom daju najveće prinose, ali se sve ipak ne može pamtit, zato se pčelar mora osloniti na bilješke, koje je o svakoj pčelinjoj zajednici potrebno voditi. Kod izbora najboljih zajednica za uzgoj matica i trutova treba izdvojiti one zajednice koje su u najslabijim pašnim uvjetima skupile mnogo meda. Kod takvih zajednica postoje osobine koje druge zajednice nemaju. To mogu biti izdržljivije pčele duljeg života i s duljim rilcem. Pčelar praktičar to ne mora istraživati, njemu će biti dovoljan dokaz vrijednosti neke pčelinje zajednice njen prinos na medu.

Osim prinosa na medu, kod pčela nalazimo i druge osobine koje su od velikog značaja. Najvažnije su nesklonost k rojenju i mirnoća. S mirnim pčelama užitak je raditi dok nam ljute pčele znaju prirediti neugodnosti. Više sam puta ljutim zajednicama promjenio čud zamjene matica. Ima pčelara koji kažu: »Imam ljute pčele, ali nikad ni ne pomišljam da im promjenim čud izmjenom matica, jer nikad ne podbacuju prinosi«

Najbolja matica prenosi svoje osobine samo na trutove, koji potječu iz njenih neoplođenih jaja. Njezine kćeri nose polovicu osobina svoje majke, a polovicu osobina trutova s kojima je njihova majka bila parena. Prema takvim zakonitostima naslijedivanja pčelar se mora podjednako brinuti kako za odabiranje najboljih zajednica za uzgoj matica, tako i za odabiranje najboljih zajednica za uzgoj trutova.

Pčelar koji se želi posvetiti tom poslu s ciljem da poveća proizvodnju svojeg pčelinjaka, mora odabrane zajednice za uzgoj trutova pripremiti vrlo rano već pod kraj mjeseca ožujka. Priprema se sastoji u tome da se u odabranim zajednicama izreže donja polovica saća u dva okvira, koji se vrata u istu zajednicu sa svake strane legla, između legla i okvira sa cvijetnim praškom. Ako je vrijeme povoljno, pčele će odmah izgraditi trutovsko saće i matica ga zanesti. Ako pak u to doba nastane nepovoljno vrijeme, moguće je cilj postići obilnim prihranjivanjem.

Kad je trutovsko leglo poklopljeno, odmah treba iz svake zajednice izvaditi po jedan takav okvir i dati ga drugoj zajednici koja nije ušla u izbor kao najbolja, kako bi i ona imala trutove od najbolje zajednice

koju je pčelar izabrao. Ako smo takvim zajednicama dodali trutovsko leglo prije nego li su one same počele uzgojem trutovskog legla, onda smo svoj cilj postigli.

Kako je od dana polaganja jajeta u trutovsku stanicu pa do vremena da se trut izleže potrebno oko 24 dana, a da trut bude sposoban za parenje još oko 12 dana, to ćemo negdje polovicom svibnja imati na pčelinjaku veliki broj izabranih trutova. Zainteresirani pčelar može računski uskladiti rokove početka uzgoja matice i trutova na svojem pčelinjaku.

Na polovici manjeg okvira može se dobiti oko 2000, a na polovici povećeg okvira oko 3000 trutova. Trutova je na pčelinjak poželjan što veći broj, kako za sigurnije i brže sparivanje mladih matice, tako i za veći prinos meda.

Dobivanje prirodnih ili rojevnih matičnjaka

U dobroj medonosnoj godini ima na svakom pčelinjaku prirodnih ili rojevnih matičnjaka na pretek, pa je pčelaru lako pomoću zrelih matičnjaka zamijeniti sve stare matice. Ali ima više godina takvih da prirodno rojenje izostane, pak je pčelar prinuđen da sam svojom vještinom izazove kod pčela gradnju prirodnih matičnjaka. Već je ranije istaknuto da se najvredniji matičnjaci u našim uvjetima dobivaju krajem bagremove paše. Ako nam u to doba nepovoljno vrijeme poremeti planove, ne smijemo skrstiti ruke već se prihvatiti posla i hranjenjem zajednica popraviti ono što nam je priroda uskratila. U ovo doba ne smijemo pčele hraniti mrtvom hranom — šećerom, već živom hranom — pčelinjim medom i cvjetnim praškom, da dobijemo valjano uzgojene matičnjake.

Prirodne ili rojevne matičnjake dobit ćemo ovakvim postupkom. Izaberemo jednu ili više najjačih pčelinjih zajednica najboljih osobina sa starijim maticama. Iz tih zajednica uklonimo otvoreno leglo kojeg dodamo drugim zajednicama na ishranu, a u zamjenu vratimo isti broj okvira sa zrelim leglom iz kojih po mogućnosti se pčele legu. Ovakvom izmjenom legla smanjili smo količinu legla koju treba hraniti, a u zamjenu dali zrelo leglo iz koje će se izleći mlade pčele koje neće imati što hraniti, već će hraniti ličinke u matičnjacima koje će zajednica u međuvremenu izgraditi a matica zanesti.

Slijedeća mjera je uklanjanje nastavka iz kojeg se sve pčele otresu u plodište. Takvim sužavanjem prostora i obilnim hranjenjem doveli smo zajednicu u stanje kad se javlja rojevni nagon, kad se izgrađuju i uzgajaju prirodni matičnjaci.

Vrijednost meda kao najbolje hrane u ovakvom slučaju poboljšavamo dodavanjem cvijetnog praška kojeg dobivamo pomoću skidača na letu košnice. Cvijetni prašak pomiješamo s medom i vodom. Takav rastvorom cvijetni prašak pčele ne mogu spremati u saće već ga troše. Od uživanja usitnjenog cvijetnog praška mlade pčele proizvode mliječ, hranu za ličinke u matičnjacima.

Nakon svih poduzetih mjera naskoro će se pojaviti rojevni matičnjaci a kad budu zreli možemo s njima zamijeniti sve starije matice.

Nikad se ne treba zavaravati mišlju da će upravo svi rojevni matičnjaci dati najveće i najplodnije matice. Redovito ćemo naći u košnici pored velikih matičnjaka i jedan dio sitnih i neuglednih. Ovakve treba pokidati, a za zamjenu matice upotrijebiti samo najveće. Moramo se podsjetiti da pčelinja zajednica kad se sprema za rojenje izgradi 20 i više prirodnih matičnjaka, od kojih na kraju dobivamo samo dvije, najviše tri matice. Jednu u staroj izrojenoj zajednici, drugu u roju drugencu i treću u roju trećaku ako ga je pčelar uzeo. Sve ostale slabije i manje vrijedne matice bit će od svojih jačih i za život sposobnijih sestara uništene. To je selekcija koju vrši sama priroda, a i pčelar se u odabiranju matičnjaka ne smije od toga puta udaljiti.

Umjetni matičnjaci

1. Pravljenje voštanih osnova matičnjaka. Voštane osnove matičnjaka možemo saliti od bilo kakvog, pa i tamnog voska, jer i pčele u prirodnim uvjetima izgrađuju matičnjake od one boje voska kakvu boju saća nalaze u košnici. Važno je da je vosak pčelinji i čist bez ikakvih primjesa. Za salijevanje osnova matičnjaka potreban je kalup, okruglo na kraju zaobljeno drvo promjera 9 milimetara. Vosak pristavimo na štednjak da se topi, a kalup u posudu s vodom da se dobro nakvasi. U rastopljeni vosak umoči se kalup do 1 centimeter duboko, a zatim još 3—4 puta pliče, kako bi osnove na kraju bile deblje i jače. Za čitavo vrijeme salijevanja osnova, kalup se mora odlagati u vodu, da se osnove s vlažnog kalupa mogu skidati. Kod potrebe većeg broja osnova matičnjaka upotrebljavamo kalup sa 5 zubaca.

2. Kavez izolator. To je običan okvir sastavljen od 2 cm širokih i 1 cm debelih letvica vanjske mjere okvira kakvim pčelarimo i visok oko 10 centimetara. Na taj okvir pribijena je Hanemanova rešetka.

Na praznu tamnu satinu pustimo maticu izabrane zajednice i poklopimo je spomenutim kavezom koji za okvir s dvije strane pričvrstimo limenim spojkama. Ovako zatvorenu maticu vratimo natrag u njenu košnicu. Pčele će odmah kroz Hanemanovu rešetku provući k