

V naravi čebel je, da same skušajo poskrbeti za čim večjo gensko pestrost. Matica se spari z velikim številom trotov, v povprečju z dvanajstimi, ki prenašajo svoje genske zapise na potomce. Troti se v času praha zbirajo v zraku, na tako imenovanih trotoviščih, v bližini svojega doma; tam preprosto zato, ker morajo občasno poleteti domov, da se oskrbijo s hrano, energijo za letenje. Matice, nasprotno, navadno poletijo daleč od svojega čebelnjaka, registrirali so jih tudi že na 7-kilometrski oddaljenosti, tako da pridejo do trotov, s katerimi niso v sorodstvu. Tudi roji se hočejo oddaljiti od doma. Poskusi so pokazali, da raje izberejo bolj oddaljeno domovanje, približno tri km od svojega prvotnega doma.

Tako delajo čebele, da pride do čim manj parjenja v sorodstvu, da se ohranja čim večja heterogenost genskih zapisov. Kaj pa čebelarji? Žal v glavnem nasprotno kot čebele. S svojimi dejavnostmi, zlasti malomarnim oskrbovanjem čebel, katerega posledica so skrb vzbujajoče zimske izgube družin, in za pokritje izgub nekritičnim nabavljanjem matic oziroma družin od koder koli povzročajo vse večje siromašenje obsega genskih zapisov v populacijah. Povzročajo vse večje siromašenje genetske diverzitete, vse večjo genetsko homogenizacijo, z vsemi njenimi negativnimi posledicami. V ZDA se srečujejo z odmiranjem čebeljih družin, kar označujejo s kratico CCD (colony collapse disorder). Ugotavljajo, da je to posledica tudi vse večje genetske homogenizacije. Tamkajšnji čebelarji se namreč oskrbujejo z maticami pri omejenem številu vzrejevalcev matic. Vprašati se moramo, pri kakšni stopnji genetske homogenizacije se že

začnejo kazati njene posledice, kot je zmanjšanje odpornosti ali zmanjšanje zmožnosti prilagajanja.

Narediti bo treba podrobno analizo, kaj vse vpliva na povečevanje genetske homogenizacije. Velika težava, ki pa je nočemo videti, je počasno lokalno izumiranje tamkajšnjih genetsko edinstvenih populacij. Genski sklad, ki je nastajal milijone let, se iz različnih razlogov, zlasti zaradi velikih zimskih izgub, počasi siromaši, izginjajo lokalne populacije in z njimi za večno izginjajo genetski zapisi.

Na ČZS sta bila 23. februarja organizirana letno srečanje vzrejevalcev matic in posvet z naslovom »Kranjska čebela včeraj, danes, jutri«, ki se ga je udeležilo lepo število čebelarjev. Pri načrtovanju za jutri pa ni bilo slišati poudarka na ohranjanju krajevnih rodov, krajevnih različkov ali ekotipov, kakor koli jih že imenujemo. Edino gostujoči strokovnjak dr. Aleksandar Uzunov je govoril o velikem pomenu ohranjanja lokalnih populacij. Treba bo razmišljati in delovati v tej smeri, čebelarjem dokazovati, da je tisto, kar že imajo, najboljše!

Čebele, ki jih čebelarji ohranjajo v lokalnem okolju, so najboljše čebele.

Janez Gregori

Prirodoslovni muzej Slovenije
janez.gregori@gmail.com

Kdaj menjati matico

V čebelji družini so zelo pomembne **DELAVKE**, ki v družini opravljajo glavnino vsega dela, in **TROTI**, ki preko poletja oprasha matice, vendar je v vsaki čebelji družini najpomembnejša in nenadomestljiva **MATICA**. Od nje in od trotov, ki so jo oprashili, je odvisno, kakšno družino bomo imeli in ali bo družina izpolnjevala naša pričakovanja.

Od matice je odvisno, kako bo družina izkoriščala pašo, ali bo družina mirna ali bo rojiva, kakšen bo imela čistilni nagon, v kolikšni meri bo odporna proti boleznim, kakšne morfološke lastnosti bodo imeli delavke in troti ... Na vse te lastnosti ima matica ključni vpliv, določen vpliv na njih pa ima tudi okolje, v katerem se čebelja družina razvija. V večini primerov velja, da če imamo dobro matico v panju, imamo s tem dobro čebeljo družino in obratno. Iz tega izhaja, da če v čebelji družini opazimo neželene lastnosti, ki ne

izhajajo iz okolja, da jih lahko z menjavo matice, če je nova matica kakovostnejša, v veliki meri izboljšamo. Menjava matice je tako v veliki meri ključ do boljših čebeljih družin.

Na vprašanje, kdaj menjati matico, ni enoznačnega odgovora, ker so matice med sabo zelo različne, prav tako pa tudi pričakovanja čebelarjev. Na splošno velja, da matico menjamo, ne glede na njeno starost, kadar v čebelji družini opazimo slabše zaleganje (manjši obseg ali presledkasto zalego), kar vpliva na zmanjšano živalnost, ali v primerih, ko čebele v panju izkazujejo slabše morfološke in etološke značilnosti (so nadpovprečno agresivne, nimajo čistilnega nagona, imajo slabši donos medu ...). Ne glede na to moramo matico menjati, če med čebeljami delavkami ugotovimo čezmerno število čebel z rumenimi obročki na zadkih (več kot 2 %).

Če družina ni dobra, in razlogi za to niso v okolju, jo lahko izboljšamo z menjavo matice.

Čebelje matice menjamo od maja do avgusta. V gospodarnih družinah je nujno menjati starejše matice od dveh let, ki izločajo manj matičnih feromonov in zalegajo v manjšem obsegu. Menjava matice je uspešnejša, če mlado matico dodamo v času paše, ko so starejše čebele zaposlene z nabiranjem medicne in mane.

Poseben poudarek je treba nameniti mladim maticam, ki morajo izhajati iz odbranih družin, ki ob pregledih izkazujejo dobre rezultate. Zato je s tem v zvezi treba izvajati selekcijo med čebeljimi družinami in jih je zato treba sistematično ocenjevati. Če tega ne počnemo, je priporočljivo,

da matice nabavimo pri najbližjem potrjenem vzrejevalcu matic, ki selekcijo in odbiro izvaja pod nadzorom Kmetijskega inštituta Slovenije in Čebelarske zveze Slovenije. Vedeti velja, da si z zamenjavo matice povečamo možnost za dobro prezimitev čebelje družine in za dober spomladanski razvoj družine, ki je ključen za uspešno pridelavo čebeljih pridelkov.

dr. Peter Kozmus

strokovni vodja PRO
peter.kozmus@czs.si

Pot do zanesljive opraitve matic čiste kranjske čebele

Pri vzreji matic čiste kranjske čebele je med drugim zelo pomembno, kako poskrbimo za parjenje z odbranimi troti. Gre za ukrep izjemnega pomena, ki pa je redkeje dovolj zanesljiv. Za doseganje uspešne paritve moramo biti pozorni na naslednja dejstva.

Čebelja matica se pari med letenjem v zraku izven panja v povprečju z 12 troti. Na orientacijski izlet v bližnjo okolico običajno poleti v popoldanskem času v lepem vremenu, ko so temperature več kot 20 °C. Nato leti že malo dlje in višje. Ko najde trotovišča, kjer se zbirajo spolno zreli troti, se v približno 15 do 20 minutah pari z enim ali več troti, nato se s paritvenim znamenjem, ki je ostanek trotovega spolovila, vrne v svojo družino. Paritveni izlet se pogosto lahko ponovi še v istem dnevu ali v naslednjih dneh. Ob nenadnem poslabšanju vremena matica ne bo poletela iz panja, ampak bo v družini začela zalegati jajčeca. Če se je takšna matica parila samo z enim ali malo troti, ne izpolnjuje več dovolj visokih meril za kakovostno matico. Družine jo pogosto hitro preležejo, vzrok pa je najverjetneje pomanjkljiva količina semena v semenski mošnjici.

Matice in troti se v zaprtem prostoru ne parijo, zato je primerna rešitev umetno osemenje matic, ki pa je zelo zahtevno opravilo, saj so zanj potrebni veliko znanja, leta izkušenj in obilica vaje. Druga možnost so plemenilne postaje, kamor čebelar in/ali vzrejevalec ob dogovoru z vodjo plemenilne postaje pripelje svoje matice, ki se bodo sprašile z odbranimi troti. Plemenilne postaje so področja, ki so v širšem polkrogu oddaljena od sosednjih čebeljih družin s tujimi troti. Kot taki se najbolj obnesejo npr. otoki v severnem delu Nemčije, kjer oddaljenost od obale v razdalji približno 7 km nudi najzanesljivejšo nadzorovano parjenje



Foto: Nikos Kokolakis

z naseljenimi in odbranimi troti. Vendar so takšne možnosti izredno redke. Izoliranost plemenilne postaje, torej da v njeni okolici ni prisotnih tujih trotov, lahko dokažemo s testiranjem z mladimi neoprašenimi maticami.

Razdalje letenja trotov in matic, ki se med seboj parijo, so v literaturi različno opredeljene. Po Böttcherju (1985) matice letijo običajno 1 do 2 km od plemenišča in troti prihajajo na trotovišča iz razdalje približno 5 km. Zaradi tega lahko pričakujemo, da bodo na trotoviščih v večini prisotni troti, ki bodo verjetno prileteli iz nenadzorovanih čebelnjakov, če v bližnji okolici ne bo dovolj trotov iz odbranih trotarskih družin. Tiesler in Englert (1989) opisujeta, da se na trotoviščih v manjši meri zbirajo troti iz neposredne okolice in v večjem številu troti iz okolice 3 do 4 km, manj pa iz razdalje 6 do 7 km. Matice tako raje izbirajo trotovišča v oddaljenosti 2 do 5 km kot tista v neposredni bližini plemenišča. Weiss (1997) pojasnjuje, da so razdalje manjšega deleža trotov lahko precej večje od 3 km, kadar je zasičenost s troti znotraj tega polmera velika.

Najpogostejši način parjenja matic je v okolišu, kjer so prisotni troti različnega izvora in števila ter nad kakovostjo semena nimamo neposrednega nadzora. **V tem primeru lahko dosežemo zadovoljivo parjenje le tako, da poskrbi-**