



Selekcija v vzrejališčih

Peter Kozmus*, peter.kozmus@czs.si

Že od nekdaj je posebna pozornost namenjena čebelji matici, saj je zlasti od njene kakovosti odvisna kakovost čebelje družine. Od matice niso odvisni samo donos medu, mirnost, rojivost, čistilni nagon itd., ampak tudi druge lastnosti, kot so dovzetnost za bolezni in učinkovitost izrabe določenih paš. Številni čebelarji si zato prizadevajo za čim bolj kakovostne matice v svojih čebelarstvih, to pa je tudi razlog za vzpostavitev vzreje matic, ki sega že v obdobje Antona Janše.

Tehnologija vzreje je bila od začetkov do dandanes v marsičem izpopolnjena in poenostavljena, to pa vzrejevalcu omogoča, da na leto lahko vzredi tudi več kot 1500 kakovostnih matic. V zadnjih letih pri nas deluje približno 30 odobrenih vzrejališč čebeljih matic, v katerih je na leto vzrejenih približno 30.000 čebeljih matic. V vzrejališčih poteka tudi selekcija kranjske čebele, katere cilj je čim boljša kakovost vzrejenih matic.

Matice, vzrejene pri vzrejevalcih, delimo na dve ravni. Večina vzrejenih matic je gospodarskih. Pri teh selekcija poteka po materini (maternalni) strani (izbira matičarjev), ne pa tudi po očetovi (paternalni) strani, saj praha matic ni nadzorovana. V povezavi s tem vzrejevalci opravljajo t. i. direktni test. Cilj tovrstnega testiranja je pridobitev podatkov o čebeljih družinah, ki jih vzrejevalci potrebujejo za poznejšo odbiro matičarjev, na plemenilni postaji pa tudi trotarjev.

Za izvajanje direktnega testa so pripravljena natančna navodila, ki jih morajo vzrejevalci pri testiranju upoštevati. Nekatera med njimi so:

- testni čebelnjak, v katerem so testirane čebelje družine, mora biti usmerjen v pridelavo medu;
- testne družine morajo biti ves čas testiranja na istem stojišču in jih med testiranjem lokacijsko ni dovoljeno deliti na več skupin;
- v letu izvajanja testiranja morajo biti testne družine močne in na začetku čim bolj izenačene;
- v poznejšem obdobju družinam ne smemo dodajati čebel ali zalege;
- vse družine na stojišču je treba oskrbovati enako, prav tako mora biti enotno in evidentirano vsako zatiranje varoj ali uporaba drugih sredstev in posebnih rejskih ukrepov;
- matice v testnih družinah morajo biti označene, družine imajo evidenčni list, na katerega vzrejevalci vpisujejo podatke, potrebne za testiranje;
- evidentirano mora biti tudi vsako dodajanje ali odvzemanje čebel, zalege, hrane ali medu;
- po koncu pašne sezone je treba evidenčne liste poslati v obdelavo na Kmetijski inštitut Slovenije (KIS).

Vzrejevalci pri tem z ocenami od 1 (najslabša ocena) do 4 (najboljša ocena) ocenjujejo lastnosti, kot so mirnost (neagresivnost) čebelje družine, sedenje na satju ter rojenje. Pridelek medu, živalnost, odpad varoj in čistilni nagon pa ocenjujejo po natančnih navodilih, zapisanih v Programu direktnega testiranja.

Postopek obdelave rezultatov

Vzrejevalci zbrane podatke ocenjevanja pošljejo na KIS, tam pa jih enotno obdelajo. Po obdelavi vzrejevalci prejmejo rezultate testa s priporočili o izbiri družin za matičarje v prihodnji sezoni:

- odsvetovane so vse družine, katerih obarvanost je bila ocenjena z manj kot štiri;
- odsvetovane so vse družine, katerih mirnost je bila ocenjena z manj kot tri;
- odsvetovane so vse družine, katerih živalnost je bila aprila in julija ocenjena z manj kot tri;
- odsvetovane so vse družine, katerih rojivost je bila junija ocenjena z manj kot tri;
- odsvetovane so vse družine, katerih čistilna sposobnost je bila ocenjena na manj kot 90 odstotkov.

Za nadaljnjo vzrejo so priporočene družine, razvrščene po vsoti podeljenih ocen, in tiste, katerih čistilna sposobnost je bila ocenjena na več kot 90 odstotkov. Količina pridelanega medu in število od-



Evidenčni listi so ključni za natančno testiranje čebeljih družin med letom.

* Dr., vodja PRO

padlih varoj ne vplivata na priporočilo, vzrejevalec pa te podatke upošteva na podlagi svoje lastne presoje.

Zbrani podatki direktnega testa prikazujejo stanje čebeljih družin na določenem vzrejališču, ki je zaradi prodaje matic pomemben vir genetskega materiala za širšo populacijo čebel. Pasemsko neustrezne, napadalne in šibke družine so zato za nadaljnjo vzrejo odsvetovane. Kljub temu da ocenjevanje čebeljih družin med letom od vzrejevalca zahteva dodatno delo, so zbrani podatki neprecenljivi in nujni za odgovorno izbiro čebeljih družin za matičarje. Pred dokončno odobritvijo jim izmerijo še kubitalni indeks in ugotavljajo morebitno navzočnost spor nosome, kot zadnja pa jih pregleda še delovna komisija, ki na podlagi morfološkega pregleda (moč družine, stanje zalege, mirnost, sedenje na satu, čistost) pred sezono potrdi odbiro primernih družin za matičarje. Iz teh družin potem vzrejevalci vzreajo matice.

Ob tem je treba poudariti, da je zelo pomemben vpliv trotov, s katerimi se prašijo mlade matice, saj v čebelji družini prispeva polovico njene dedne zasnove. Pri vzreji gospodarskih matic ta vpliv ni nadzorovan, zato si v okviru ČZS prizadevamo za vzpostavitev



Na plemenišču sočasno odleti na praho večje število matic, zato je takrat priporočljivo, da je v okolici čim več trotov z dobrim genetskim potencialom.

plemenilnih postaj, na katerih bi bil vpliv trotov zaradi kontroliranega parjenja pod določenim nadzorom.

V bližini vzrejališč čebeljih matic je tako zelo pomembno, kakšne so čebelje družine sosednjih čebelarjev (tako glede čistosti kot tudi kakovosti), kajti iz vseh razvitih družin izletavajo troti, ki oprasujejo matice v svoji okolici, tudi tiste, ki jih vzreajo vzrejevalci. Zaradi tega ti čebelarji opravljajo odgovorno nalogo širjenja genetskega materiala iz njihovih čebeljih družin in na ta način pomembno vplivajo na ohranjanje kranjske čebele na širšem območju RS. ■

Rezultati vzrejne dejavnosti v letu 2014

Peter Podgoršek, peter.podgorsek@kis.si, **Mitja Nakrst**, mitja.nakrst@kis.si, in **Aleš Gregorc**, ales.gregorc@kis.si

Leta 2014 je gospodarske matice z znanim poreklom po materini strani vzrejalo 29 vzrejališč, plemenilna postaja Rog-Ponikve pa je vzrejala rodovniške matice, ki so imele zaradi izoliranosti plemenišča znano poreklo tudi po očetovi strani. Vse matičarje, ki so jih vzrejevalci pripravili za vzrejno sezono, je pregledala delovna skupina za potrjevanje vzrejališč. Pregledane in izmerjene so bile njihove morfološke značilnosti, ugotovljena je bila morebitna okuženost s povzročiteljem nose mavosti ter ocenjena mirnost čebel na satju, strnjenost zalege in obarvanost zadnjih obročkov na zadku. Potrjenih je bilo 82 matičarjev in trotarjev, ki so prejeli *zootehniško spričevalo za plemensko kranjsko čebelo* in s tem tudi dovoljenje za vzrejo in prodajo čebeljih matic. V *Izvorno rodovniško knjigo kranjske čebele* so bile vpisane 32.703 matice. Skoraj 60 odstotkov vzrejenih matic je bilo izvoženih.

Preizkušanje potomcev

Kakovost posameznega matičarja lahko ocenimo s testiranjem njegovih potomk (progeno testiranje). To testiranje izvedejo čebelarji, tako da ocenijo mirnost čebelje družine s testirano matico, oceni-

jo rojivost in izmerijo donos medu. Mirnost in rojivost ocenjujemo z ocenami od 1 do 4 (ocena štiri je najboljša), donos medu pa v kilogramih. Leta 2014 je testiranje izvajalo 26 čebelarjev, vsak pri nekaj več kot dvajsetih maticah. V testiranje je bilo zajetih 541 mladih matic, ki so izvirale iz 52 matičarjev. Da bi bilo testiranje čim bolj nepristransko, testni čebelarji ne vedo, čigave matice so prejeli, vsak pa testira matice iz najmanj štirih vzrejališč.

Po statistični obdelavi rezultatov je za vsakega matičarja na podlagi ocen in meritev njegovih potomk izračunan selekcijski indeks. Uvedel ga je dr. Poklukar, ki je presodil, da je ena točka mirnosti vredna 0,81 kg medu, ena točka rojivosti pa 2,23 kg medu. Selekcijski indeks je izračunan po formuli $0,42 \times \text{donos medu (kg)} + 1,94 \times \text{točke ocene rojivosti} + 0,80 \times \text{točke ocene mirnosti}$. V Preglednici 1 so navedene povprečne vrednosti selekcijskega indeksa pri posameznih vzrejevalcih.

Poudariti moramo, da je bilo leto 2014 izjemno neugodno za donos medu, saj je bil povprečni donos samo 9,8 kg oziroma več kot polovico manj od dolgoletnega povprečja. Povprečna ocena rojivosti je bila 3,34, mirnosti pa 3,29 točke (od štirih).