

# Vpliv krmljenja z različno koncentracijo sladkorne raztopine na čebeljo družino

Vlado Augustin

svetovalec JSSČ za tehnologijo čebelarjenja

vlado.augustin@czs.si

Že dolgo se pojavljajo leta, ko čebele poleti ne naberejo toliko medu, da bi ga imele dovolj za prezimovanje. Najtežja preizkušnja za čebelarje in čebelje družine skozi vse leto tako ni zima, ampak dolgo suho poletje brez paše. Večletne izkušnje kažejo, da v Sloveniji primanjkuje čebelje paše vse od julija do zazimitve družin. Dodatno krmljenje družin s kakovostno hrano v tem obdobju prispeva k uspešnejšemu preživetju zimskega obdobja. To krmljenje mora ob upoštevanju morebitnih prehranskih virov v naravi potekati od zadnjega točenja do končne dopolnitve zimskih zalog v družinah, to je v večini primerov vsaj dva do tri mesece.

Prav tako se lahko zgodi, da zmanjka čebelam hrane že med letom. Žal smo se čebelarji v zadnjem času po večini prelevili v medarje, pohlep po čim večjem zaslužku pa nas je privedel do tega, da čebelam odvzamemo preveč njihovih zalog hrane, tj. medu in cvetnega prahu, ki jo moramo kasneje nadomestiti.

Najboljša hrana čebel v katerem koli obdobju leta je tista, na katero so navajene že tisoče let, to je med. Čebelarji moramo ves čas skrbeti, da imajo čebele v zalogi vedno primerno količino hrane, to je vsaj sedem kilogramov medu v plodišču, ter da so primerno močne in zdrave. Če se zaloga hrane manjša, je treba hrano v panje dodajati. Prav tako hrano dodajamo, če beležimo dalj časa trajajoče (več kot tri dni) negativno stanje na čebelarski tehtnici in je napoved tudi za prihodnje dni slaba.

Krmljenje čebel je že samo po sebi nerodno in zamudno opravilo, nič manj preglavic pa ne dela čebelarjem priprava sladkorne raztopine. Ker sladkor krmimo pomešanega v določenem razmerju z vodo, ga je treba stehtati, na vsak kilogram odmeriti primerno količino vode in vodo segreti, da pospešimo njegovo raztapljanje.

Za krmljenje čebel lahko odmerimo na vsak liter vode en kilogram sladkorja. O raztopini, ki jo dobimo, pravimo, da je v razmerju 1 : 1. Lahko pa napravimo gostejšo raztopino na primer v razmerju 2 : 3. Pri takšni raztopini odpadejo na vsaka dva litra vode trije kilogrami sladkorja. Čebelarji običajno vodo segrejemo, nato vanjo vsipamo sladkor.

Tekočino potem mešamo toliko časa, dokler se ves sladkor ne raztopi. Treba se je zavedati, da mora biti voda tem bolj vroča, čim gostejšo raztopino hočemo napraviti.

Mnenja o koncentraciji sladkorne raztopine in njeni uporabnosti za čebele so različna. V preteklosti je večina čebelarjev krmila čebele s sladkorno raztopino v razmerju 1 : 1, saj je veljalo prepričanje, da je 50-% mešanica za čebele najugodnejša. Za krmljenje za zimsko zalogo je boljše gostejša sladkorna raztopina, saj z njo prihranimo čebelam mnogo truda in tako manj trošimo njihovo vitalnost, za boj proti varoji, virusom in drugim zimskim nevarnostim. Čebele morajo namreč sladkorno raztopino predelati in vso vodo, kolikor je odveč, izpariti. Dozorel med vsebuje največ 20 % vode, sladkorna raztopina v razmerju 1 : 1 pa 50 %. Torej morajo čebele iz nje izločiti celih 30 % vode, iz petih litrov raztopine na primer 1,5 litra vode, iz desetih litrov raztopine pa tri litre vode.

To ni za čebele samo naporno, temveč povzroča tudi v panjih precejšnjo vlago, ki jim je zlasti jeseni, ko je tako dovolj v zraku, naravnost škodljiva. Glede na to bi bila za čebele najugodnejša raztopina 1 : 4, ker bi imela približno isto koncentracijo vode kot med in čebelam sploh ne bi bilo treba izločevati vode. Taka raztopina pa je praktično nemogoča, kajti sladkor se v njej raztopi šele pri 100 °C in med kasnejšim ohlajanjem sproti kristalizira.

Ko čebelam primanjkuje hrane, krmimo s sladkorno raztopino, praviloma v razmerju tri dele sladkorja in dva dela vode. Taka raztopina je stabilnejša in se počasneje kviri. Krmimo vedno samo toliko, kolikor potrebujejo čebele za svoje potrebe. Z napačnim načinom krmljenja lahko povzročimo lakoto ali čezmerno zaleganje ter s tem slabše izkoriščanje paš in prezimovanje družin.

V spomladanskem obdobju, ko želimo povečevanje zaleganja, dajemo raztopino dlje časa v manjših količinah (tam do 0,5 litra na dan). Manjše količine, npr. po dva decilitra na dan, namreč pustvarijo občutek paše in s tem spodbudijo zaleganje matice.

V poletnem in jesenskem obdobju krmimo večje količine s hitrim odvzemom, v daljših časovnih razmikih. Zimska zaloga mora zadoščati za zimo in spomladanski razvoj. Potrebno zalogo ocenimo glede na znane in pričakovane spomladanske pašne razmere. Naš cilj je, da imamo pred prvo ekonomsko pašo v panju sedem kilogramov zalog hrane.

Pazimo, da sladkorne raztopine ne polivamo okoli čebelnjaka, in – glede na hitrost odvzema raztopine – krmimo ob pravem času. Pri hitrem odvzemu čebele takoj

po krmljenju odletijo iz panjev in iščejo vir medicīne, kar lahko povzroči čebelji rop. Zato NIKOLI ne krmimo podnevi. To delo opravimo v zgodnjih večernih urah. Takšnih težav pri počasnem odvzemu raztopine ni. Dobra čebelarška praksa je, da krmimo čebele v brezpašnem obdobju

v zadostnih količinah, da nikoli niso lačne. In na koncu še misel Antona Janše, začetnika modernega čebelarstva in enega najboljših poznavalcev čebel, ki jo je napisal pred 250 leti: »Čebelja družina, ki je trpela lakoto, ne bo več nikoli dobra čebelja družina.«

## Na čistost kranjske čebele moramo biti vseskozi pozorni

dr. Peter Kozmus

vodja PRO

peter.kozmus@czs.si

Problematiki reševanja čebel križancev se v Sloveniji intenzivneje posvečamo od leta 2007. Takrat smo na čistost čebel opozarjali predvsem vzrejevalce matic, ki imajo z vzrejo matic in njihovo prodajo čebelarjem neposreden vpliv na čistost kranjske čebele v Sloveniji. V treh letih smo dosegli, da so vzrejevalci matic problematiko uredili. Določene težave se občasno še pojavijo, vendar večjih ne beležimo.

Leta 2010 smo izvedli analizo čistosti kranjske čebele, v kateri smo ugotovili, da je v Sloveniji 5,6 odstotka čebel z rumenimi (in oranžnimi) obročki na zadkih, kar je bilo občutno več kot dva odstotka, kolikor je še sprejemljivo. Pri tem smo ugotovili, da obstajajo razlike med posameznimi regijami. Največ križancev smo ugotovili v goriški in obalno-kraški regiji.

Rumeni obročki na zadku čebel so morfološki znak, ki niso značilni za kranjsko čebelo, ampak je to lastnost italijanske čebele (*Apis mellifera Ligustica*) in selekcionirane Buckfast linije čebel. V primeru križanja kranjske čebele z njimi, so rumeni obročki znak križanja, ki si ga ne želimo.

V letu 2010 smo na temo čistosti izvedli delavnici za terenske svetovalce in jih v veliki meri usposobili za natančno prepoznavanje križancev. To je bil osnovni pogoj, da smo problematiko lahko začeli reševati na terenu, pri čebelarjih. Pri tem nam je bil v veliko pomoč ukrep menjave matic, ki ga financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, v okviru katerega v Sloveniji vsako leto zamenjamo približno 1200 matic v družinah, v ka-

terih čebelarji in terenski svetovalci ugotovijo čezmeren odstotek (več kot dva) čebel križancev. V ukrep vsako leto vključimo okoli 300 čebelarjev. Namen ukrepa pa je poleg zamenjave matic v družinah križancev predvsem, da terenski svetovalci poučijo čebelarje o nujnosti ohranjanja kranjske čebele v Sloveniji in o tipičnih morfoloških značilnih, ki so značilni za kranjsko čebelo.

**V letu 2011 smo reševanje čistosti okrepili na način, da smo v okviru rejskega programa uvedli osnovno odbiro**, na terenu pa smo od takrat dalje organizirali številna predavanja in delavnice, v reviji Slovenski čebelar pa smo objavili več prispevkov na to temo. Na predavanjih, delavnicah in z objavami smo čebelarje obveščali o nujnosti spremljanja čistosti čebel in o nujnosti zamenjave matic v družinah, kjer se pojavita več kot dva odstotka čebel križancev.

Leta 2015 smo ponovili analizo čistosti kranjske čebele v Sloveniji, v okviru katere smo pregledali 15.069 čebel, zbranih na 631 lokacijah po Sloveniji. Ugotovili smo, da je v Sloveniji 1,22 odstotka križancev, ugotovljeni odstotek je bil občutno nižji od tistega leta 2010 (5,6 odstotka).

V letu 2014 smo se intenzivno lotili tudi reševanja problematike čistosti čebel na območju Koroške. Problematika se je na to območje razširila iz sosednje Avstrije, kjer po pripovedovanju avstrijskih čebelarjev nekateri profesionalni čebelarji čebelarijo s čebeljo linijo buckfast, na prezimljenje pa čebele vozijo na jug države v Labotsko dolino, v neposredno bližino naše državne meje. Reševanja problematike smo se lotili v sodelovanju s koroškimi čebelarji, ki so se izkazali za zelo zanesljive in organizirane, zaradi česar nam je problematiko v glavnem uspelo zmanjšati oz. zaježiti. Kljub temu glavni izvor težave še ni odpravljen, zaradi česar morajo čebelarji na tem območju čistosti kranjske čebele še vedno namenjati veliko pozornosti.

Rezultate čistosti kranjske čebele preverjamo vsako leto z izvedbo analize čebel v manjšem obsegu, ki jih za ta namen zberejo terenski svetovalci JSSČ. V letu 2019 so terenski svetovalci tako zbrali 5628 čebel. Z morfološko analizo je bilo ugotovljeno 0,91 odstotka čebel križancev.