

varoj, za tamkajšnje razmere in njegovo znanje (tega je treba nenehno izpopolnjevati!), ter jih po potrebi vključeval v svoja običajna čebelarska opravila. Kdor zna ugotavljati uspešnost zatiranja varoj, se lahko ob neučinkovitem delovanju nekega sredstva tudi pravočasno odzove in reši čebele.

Neopravičljivo je, če se čebelar kljub opozorilom zanese na neko sredstvo in ne spremlja njegove učinkovitosti. Neopravičljivo je, če čebelje družine po končanem krmljenju nenadoma zaradi varoj zelo oslabijo ali celo propadejo, v panjih pa ostane s težavo pripravljena zimska zaloga.

Neupravičljivo je, če je prezimovanje zaradi preveč poškodovanih čebel vsled varoj neuspešno. Zato je treba zlasti za čebelarje, ki čebele izgubljajo zaradi varoj, prihodnje leto kar najbolje pripraviti program obvladovanja varoj in ga skupno z njimi tudi izvajati tako, da ne bo preveč nepotrebnega dodatnega dela niti nepotrebnih izgub čebeljih družin. Pri tem je treba upoštevati raznovrstnost slovenskega podnebja, razliko v dinamiki razvoja starih in mladih družin ter željo čebelarjev po pridelavi medu brez ostankov akaricidov. ■

Tristopenjski indikator obarvanosti čebel za pravilno osnovno odbiro kranjske čebele

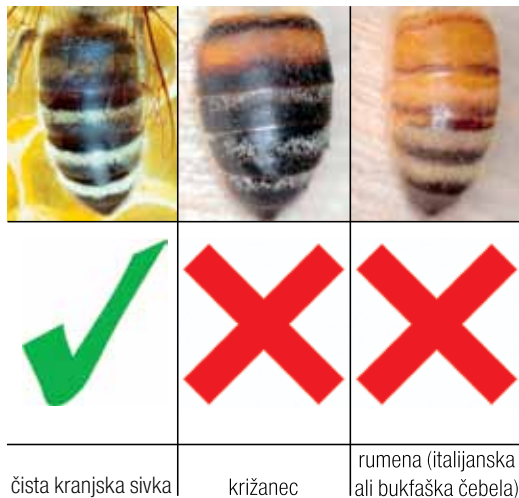


Foto: Franc Šivic

Tehnologija intenzivne izrabe čebelje paše (I. del)

Vječeslav I. Lebedev

Produktivnost čebeljih družin je odvisna od številnih dejavnikov. Čebele najpogosteje največ prinesejo v obdobju glavne paše, ta čas pa navadno traja od štiri do pet tednov. Dohodek čebelnjaka in pridelek vsake čebelje družine je odvisen od pripravljenosti čebeljih družin oz. od tega, kako uspešno bo čebelar ob pravem času optimalno pripravil čebelje družine.

Priprava za glavno pašo se začne že ob koncu paše v minulem letu. Samo dobro prezimljene močne čebelje družine so sposobne, da se spomladi hitro razvijejo in glede na to tudi uspešno izrabijo pašo. Poglavitni pogoj za pravilno pripravo čebel je prav gotovo čebelarjevo znanje, poleg tega pa je treba upoštevati tudi vpliv naravnih pašnih razmer in biološke lastnosti določene rase čebel. Moč čebeljih družin usodno vpliva na njihovo produktivnost. V močni čebelji družini je veliko število fiziološko mladih čebel, ki učinkovito izrabljajo bogato naravno pašo. Ugotovili so, da močne čebelje družine pridelajo trikrat več medu kot šibke.

Tako so v posebni raziskavi ugotovili, da je 6 kg težka čebelja družina v dveh tednih nabrala 50 odstotkov več kot štiri čebelje družine, od katerih je vsaka tehtala poldrugi kilogram. Poleg tega je znano,

da se s povečanjem mase čebelje družine na 5 kg pridelava medu poveča ne samo zato, ker je v njej več čebel, ampak tudi zaradi boljše sestave čebelje družine. Če je teža čebelje družine večja od 7 kg, pa se količina pridelka medu na eno čebelo sorazmerno zmanjša. Raziskava je pokazala, da so 4,4 kg težke čebelje družine prinesle za 35 odstotkov več medu kot čebelje družine, težke 3,5 kg, oziroma kar 62 odstotkov več kot posamezen osebek v zelo veliki čebelji družini s približno 70.000 čebelami.

Na tej podlagi lahko verjamemo, da čebelja družina doseže biološko optimalno moč, kadar v določenih okoliščinah nabere največ medu, predela največ nektarja ter optimalno ureja vlažnost in temperaturo v panju. Moč čebelje družine in količino nabranega nektarja v veliki meri določa število pašnih čebel.

Če je paša pičla, iz panjev izleta majhno število čebel v primerjavi z njihovo močjo, nasprotno pa iz šibkejših čebelje družine ob pičli paši izletava več čebel. Povečan izlet iz šibkejših družin pojasnjujejo s tem, da glede na svojo številčnost vzrejajo več mladih čebel. Veliko število čebeljih ličink sili čebele k pogostejšemu izletavanju. Ko se medenje v naravi poveča

Preglednica 1: Število pašnih čebel v čebelji družini glede na njihovo moč

Število vseh čebel	Število pašnih čebel	Število pašnih čebel v %
15.000	2300	15
20.000	5000	25
25.000	7500	30
30.000	12.000	40
40.000	20.000	50
50.000	30.000	60
60.000	39.000	65

oz. ko čebele laže nabirajo nektar in imajo družine pri tem manj izgub, se izletavanje iz šibkejših družin zmanjša, izletavanje iz močnih družin pa se zelo hitro povečuje, zlasti zaradi rezervnih mladih, nezaposlenih čebel, ki niso obremenjene s krmljenjem zalege. Pašne čebele iz močnih čebeljih družin se na pičli paši zadržujejo dalj časa in pri tem počivajo, da bi bile ob pojavu obilne paše v polni kondiciji. S tem se lahko pohvalijo samo močne čebelje družine, prav v tem pa je tudi njihova prednost.

Ob odlični paši iz močnih družin izletava približno 66 % vseh čebel, iz šibkih pa samo 15 do 20 %, to je 3- do 4-krat manj. Čebele iz močnih družin začnejo na glavno pašo izletavati že pri starosti 4 dni, tako da preskočijo fazo vzrejanja mlade zalege.

Ob obilnem medenju so čebele sposobne nabrati tudi do trikrat več medu, in to ob manjših izgubah. Tako pri dnevnih donosih do 1 kg čebele prinašajo v panj povprečno po 7,1 mg medicene, pri donosih do 2 kg prinašajo povprečno po 15,5 mg, če pa se donos poveča do 4 kg na dan, čebele prinašajo v panj povprečno tudi po 28 mg nektarja. S povečanjem količine nektarja v naravi se torej donos vsake posamezne čebele poveča tudi za štirikrat.

V obdobju paše se šibkejša družina hitro razvija, vendar ob tem ne prinese veliko medu. Ko se v panju poveča število čebel, se širjenje čebelje družine umiri, hkrati pa se povečuje intenzivnost nabiranja medu. Ob obilnem medenju se številčnost čebel zaradi odmiranja počasi zmanjšuje, saj se izlega manj čebel, kot jih odмира. Ob koncu paše je v močnih čebeljih družinah občutno manj čebel. To je toliko bolj opazno, kolikor je paša obilnejša in dolgotrajnejša. Srednje močne čebelje družine ostanejo približno enako številčne, slabe družine pa se med pašo okrepijo. Take čebelje družine imajo na koncu paše veliko čebel in malo medu. Razloga za to nista samo majhno število čebel v čebelji družini in vzrejanje velikega števila mladih čebel, ampak tudi njihova slaba kakovost in velika obremenitev. Zaradi tega je donos ene čebele iz šibke čebelje družine v primerjavi z donosom čebele iz čebelje družine manjši kar za 33 odstotkov.



Foto: Branko Obravnič

Čebelar si mora zapomniti, da je za pridelek medu in končni uspeh čebelarjenja odločilna priprava čebel za glavno pašo.

Starostna struktura čebel v čebelji družini in paša

Za najboljši donos in izrabo paše mora imeti čebelja družina poleg pašnih čebel, ki v panj prinašajo nektar, tudi mlade čebele delavke, ki nektar sprejemajo, ga shranjujejo v satne celice, predelujejo v med in celice zapirajo z voščenimi pokrovc.

Skupina mladih čebel delavk mora biti dovolj velika, da predela ves vneseni nektar. Vnos medicene in njena predelava sta v marsičem odvisna od količine nektarja v naravi. Če je medenje pičlo, pašne čebele prineseno medicino same vlagajo v satne celice. Če je paša obilna, pa se v čebelji družini oblikuje posebna skupina čebel delavk za sprejem vnesenega nektarja. Ta skupina mladih čebel delavk z najbolje razvitimi žlezami z zunanjim izločanjem predeluje nektar v med. Pri predelavi mu dodajajo izloček svoje krmilne žleze, imenovan invertaza. Sposobnost invertiranja je pri teh čebelah za štirikrat do petkrat večja kot pri čebelah dojljah. Primerjava z delovanjem encima invertaza pri pašnih čebelah pokaže, da je pri čebeljih družinah, ki so pripravljene na obilno pašo, okrepljeno izločanje tega encima.

Pozitivno medsebojno odvisnost glede vsebnosti sladkorja v hemolimfi čebel so odkrili tudi pri čebelah iz čebeljih družin, ki so namenjene za pridelavo medu, in pri šibkih čebeljih družinah.

Starost čebel, ki prvič odletijo na pašo, je ne glede na to, ali bodo nabirale nektar ali cvetni prah, odvisna od družine, njene zalege ter obilnosti medenja.

Za uspešno izrabo paše mora biti v družini dovolj različno starih čebel. Posledica kakršnega koli odstopanja od optimalnega razmerja je vedno manjši vnos nektarja. Če čebelar že mora porušiti starostno sorazmerje, naj to stori še pred začetkom glavne paše, tako da se bodo čebele prilagodile novemu stanju in vzpostavile normalno delitev dela med posameznimi skupinami čebel.

(Nadaljevanje v prihodnji številki)