

Prvo temo z naslovom »Apiskop – čebele, iztočnica za pedagoške dejavnosti« je predstavil Jean-Pierre Martin. Dejstvo, da čebele pri ljudeh zbuja tako veliko začudenja in pozornosti kot tudi strahu pred pikom in privlačnosti ob misli na med in naravno idilo, je mogoče uporabiti za učne namene. V osrednjem delu Francije so zato leta 2010 začeli izvajati izobraževalni projekt, podoben našim čebelarškim krožkom, s posebej za ta namen razvitim opazovalnim panjem, imenovanim apiskop, ki ga za daljše obdobje namestijo v učilnico. V apiskopu je mogoče opazovati čebele na šestih satih, je varen za uporabo, udoben za čebele in poceni. Vgrajena sta krmilnik in žrelo za izletavanje čebel, pokrit pa je z odstranljivimi polistirenskimi polknicami, ki ogrevajo čebele. Apiskop v šoli omogoča številne pedagoške dejavnosti pri različnih predmetih, predvsem opazovanje. Odzivi učencev in učiteljev so odlični. Kot podpora projektu so pripravili tudi spletno stran in priročnik. Do zdaj je v projekt vključenih 32 apiskopov, ki jih uporabljajo tako za poučevanje predšolskih otrok od treh let naprej kot tudi študentov na fakultetah.

Na fakulteti v Würzburgu v Nemčiji pa izvajajo izobraževalno-raziskovalni projekt, imenovan HOBOS (to je kratica za Honey Bee Online Studies – spletno preučevanje čebel). Vodja projekta je Jürgen Tautz, ki ga poznamo kot avtorja v slovenščino pre-



Foto: MB

Jean-Pierre Martin, avtor apiskopa, si skupaj z učenci ogleduje čebele.

vedene knjige »Čudežni svet čebel«. HOBOS je spletni izobraževalni sistem o čebelah (www.hobos.de), v okviru katerega z visoko tehnologijo spremljajo ožičen panj, ki je opremljen z raznovrstnimi tipali in merilci, vsi podatki pa so sproti preneseni na splet in tako dostopni vsem. V panju je naseljena čebelja družina, pri kateri je zunanji vpliv človeka zreduciran na zatiranje varoj in krmljenje. Tako je mogoče spremljati naravni razvoj čebelje družine, ki je zdaj že v četrtem letu svojega obstoja. Opazovalne izsledke uporabljajo tudi študenti prof. dr. Janka Božiča na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. ■

MB

IZ ZNANOSTI IN PRAKSE



Uporaba plastične folije pri izzimitvi čebel v LR-panjih

Vlado Auguštin*, vlado.augustin@czs.si

Izzimitev je najbolj kritično obdobje v življenju čebel, saj čebelja družina tedaj iz stanja relativnega mirovanja prehaja v stanje velike aktivnosti. Ko se začne dan podaljševati, pri temperaturi v zimski gruč od 34–35 °C, začne matica zalegati. Čebele se prebujajo, saj se v panju z novo zalego začne živahnje življenje. Do tedaj se zimska gruča premika naprej in nazaj za hrano ali se po potrebi, ko se temperatura nekoliko dvigne, preseli na sosednje sate s hrano. Ko se v panju pojavi prva zalega, je položaj čebelje gruč odvisen od položaja zalege, tako da ob morebitnih nizkih temperaturah lahko pobira samo hrano, ki je neposredno nad zalego. Čebelarji po navadi mislijo, da se bodo

močne čebelje družine z mladimi maticami in zadostno količino hrane dobro razvijale in napredovale brez čebelarjeve pomoči, ne glede na vremenske in pašne razmere. Vedno pa temu ni tako, saj čebele nerade odkrivajo pokrit med nad zalego, tako da čebelja družina v določenem smislu strada, matica pa zaradi tega zalega v omejenem obsegu.

Za razvoj čebelje družine sta odločilna marec in april. Tedaj čebele nujno potrebujejo pomoč čebelarja (hrana, toplota, prostor, voda in drugo), da bi pospešil njihov razvoj. Pri pripravi čebel na pašno sezono moramo biti čebelarji pozorni na zadostne količine hrane, saj te niso odločilne samo za obstoj čebel, ampak tudi za hitrost razvoja čebelje družine. Ugotovili so, da se poraba hrane spreminja po obdobjih: od oktobra do marca družine porabijo približno

* svetovalec JSSČ za tehnologijo čebelarjenja

po 53 g hrane na dan, marca približno po 195 g, aprila, ko je v družini že več zalege, pa približno po 308 g hrane na dan.

Raziskave ruskih čebelarских strokovnjakov (N. G. Bilaš) kažejo na to, da čebele ob zalogi od 8–10 kg medu v panju bolje negujejo ličinke, posledice tega pa so povprečno daljše življenje čebel, več zalege in konec koncev tudi večji pridelek.

Spomladi je treba čebele krmiti samo ob morebitnih izrednih razmerah. Te nastopijo tedaj, kadar čebelje družine ostanejo brez hrane oziroma kadar v naravi ni paše. Če se zaloga hrane ob gnezdih hitro zmanjšuje, tako rekoč nimamo druge izbire, kot da jo čebelam dodamo. Iz rezerve jim dodamo medene sate z nstrganimi pokrovci, da se ne trudijo še z odkrivanjem medu. Če takih satov nimamo, jim lahko v sate nalijemo gosto medeno tekočino, če ni prehladno, pa jih lahko nakrmimo tudi s sladkorno raztopino.

Pogačo obravnavamo kot nujno zlo, saj čebele za predelavo te hrane potrebujejo več vode, to pa jim utegne ob mrazu in slabem vremenu povzročiti nemalo težav. Ob zdajšnjem zelo spremenljivem vremenu s hitrimi ohladitvami obstaja nevarnost, da čebele ne bodo sposobne ogrevati celotne zalege. Posledica tega je pojav prehlajene zalege, grize, noseme itd.

Pri pripravi čebel na pašno sezono je treba upoštevati tudi pomembnost vode, saj se z razvojem čebelje zalege povečuje tudi potreba po vodi. Ta za čebele ni samo pijača, ampak tudi neke vrste hrana, saj vsebuje različne soli in druge rudninske snovi, potrebne za razvoj ličink in odraslih čebel. Tako čebelja družina brez vode ne more vzrežati zalege. Čebele krmilke pa poleg medu in cvetnega prahu potrebujejo vodo tudi za tvorbo mešanice, s katero hranijo ličinke od četrtega do šestega dneva starosti.

Če opazujemo obremenitev izletnih čebel, kar hitro ugotovimo, da imajo največ dela tiste, ki nosijo vodo. Te izletavajo tudi do 100-krat na dan, nabiralke nektarja izletavajo po 10–15-krat, nabiralke cvetnega prahu pa samo po 3–5-krat. Čebele v naših krajih potrebujejo največjo količine vode v obdobju spomladanskega razvoja, ko se zelo hitro povečuje površina zalege in ko čebele porabljajo zadnje medene rezerve. Tedaj porabijo tudi do 2 dcl vode na dan. Hrana, ki jo za prvi razvojni dan ličinke pripravljajo čebele krmilke, vsebuje približno 80 odstotkov vode, hrana, ki jo pripravljajo za njen šesti razvojni dan pa vsebuje približno 33 odstotkov vode. Ker je količina vode v medu za te potrebe premajhna (15–20 %), je naša naloga, da čebelam priskočimo na pomoč pri zagotavljanju vode. Pomagamo jim tako, da postavimo primeren napajalnik z vodo.

Velik problem čebelarjev so neugodne vremenske razmere, saj te čebelam onemogočajo, da bi v panje nosile vodo. Čebelarji, ki čebelarimo z naklad-



Foto: Internet

nimi panji, lahko pri tem čebelam priskočimo na pomoč tako, da čez vse plodišče položimo PVC-folijo, ki pa mora imeti certifikat za uporabo v živilski industriji. Ob pomoči vode, kondenzirane na foliji, in tudi vode iz odkritega medu bodo čebele lažje preživele krizno obdobje, ko vnos vode v čebelje panje ni mogoč. Pri tem ni nikakršne nevarnosti, da bi s prekrivanjem zgornje strani plodiščnih satnikov onemogočili komunikacijo med čebelami in njihov prehod čez satnike. Po namestitvi PVC-folije bodo čebele med folijo in satniki zgradile majhne voščene pregrade, ki jim bodo omogočale neovirano gibanje.

Z uporabo PVC-folije in tudi z dodajanjem pogače pa lahko v družini povzročimo škodo, če ju ne uporabimo v optimalnem obdobju njenega razvoja. Pred uporabo PVC-folije mora biti v družini 4–5 satov zalege, saj v nasprotnem ni sposobna pravočasno porabiti nastale vlage, ki je v panju nevarnejša od zime. Slabih družin ne prekrivamo s PVC-folijo, temveč zanje pripravimo načrt sanacije.

Družine, katerih plodišča smo prekrili s folijo, naslednji dan obvezno pregledamo. Kontrolo opravimo okoli 10. ure dopoldne, in če je folija v krogu 20–25 cm nad zalego delno suha, je to znak, da je družina do prve paše pripravljena na pospešen razvoj. Pri družinah, pri katerih so uporabili PVC-folijo, so ugotovili, da čebele manjkrat izletavajo po vodo, da na dan porabijo do 40 g manj hrane in da imajo v primerjavi s kontrolnimi družinami brez PVC-folije za 20 odstotkov več zalege.

Problem krmljenja čebeljih družin s sirupom ob položeni foliji preprosto rešimo tako, da na kraju reže pitalnika naredimo odprtino, če čebelam dodajamo pogačo, pa to položimo pod folijo. Dobra stran uporabe folije je tudi, da lahko skoznjo vizualno nadziramo stanje v družini, ne da bi motili toplotni režim v plodišču.

Panj po navadi prekrijemo s PVC-folijo v sredini marca in je ne odstranimo vse do cvetenja akacije, tudi če temperature dosežejo do 30 °C. ■