

### Lovilni sat

To je druga možnost biotehnološkega zatiranja varoj. Ta postopek je nekoliko intenzivnejši poseg v čebeljo družino. Čeprav je njegov učinek dosti večji, ga zaradi vpliva na razvoj družine uporabljajo manj pogosto. Lovilni sat je sat, na katerem so tri do štiri dni stare ličinke, vstavimo pa ga v:

- družino, ki smo ji prej odvzeli vso zalego,
- družino brez zalege,
- narejeni ali naravni roj.

Na ta način varoe iz vse družine usmerimo v en sam sat, ki ga, ko je zalega pokrita, odstranimo, s tem pa odstranimo tudi večino zajedavcev. Z odvzeto zalego okrepimo šibkejšo družino, v njih pa pozneje ponovimo postopek.

### Uničevanje prve ali zadnje pokrite zalege

Čeprav je lahko uničevanje prve pokrite zalege zelo učinkovit ukrep, ga zaradi negativnega učinka na razvoj družine odsvetujemo. Odvzem prve pokrite zalege zgodaj spomladi namreč lahko ogrozi celo njen obstoj. Nasprotno pa uničenje zadnje pokrite zalege, ki ga izvedemo v drugi polovici oktobra, ne ogroža družine in njene vitalnost. Ta ukrep ni naravnan na jesensko zatiranje varoj, temveč na lažje kontroliranje varoj v prihodnji sezoni.

Izvajanje katerega koli od teh ukrepov lahko v čebelarstvu zmanjša potrebo po uporabi kemičnih sredstev za zatiranje varoj (organskih kislin, sintetičnih akarici-



*Letos bo akacijeva paša verjetno pozneje kot običajno. Upajmo, da ne bo aprila pozebla.*

dov). Še vedno pa velja, da moramo kljub izvajanju biotehničnih ukrepov stalno spremljati stopnjo ogroženosti naših čebeljih družin. To lahko uspešno kontroliramo s preverjanjem napadenosti zalege v gradilnikih in lovilnih satih, pri tem pa velja, da aprila in maja na sto ličink čebel lahko naštejemo največ deset varoj, junija in julija 20, avgusta pa 30 varoj.

Skrb za zdravje čebeljih družin je predvsem čebelarjeva dolžnost, veselje ali celo zasvojenost, čebele pa se mu oddolžijo s polnimi medenimi sati in z različnimi čebeljimi pridelki.

Naj med!



# Čebelji pridelki

## PELODNA ANALIZA MEDU V SLOVENIJI – AKACIJEV MED

**Romana RUTAR**, Marinka KREGAR – Kmetijski inštitut Slovenije

### UVOD

V tokratnem prispevku bomo podrobneje predstavili rezultate pelodne analize vzorcev akacijevga medu, ki smo jih analizirali v okviru uredbe, omenjene v februarški številki Slovenskega čebelarja.

V tej skupini je bilo 55 vzorcev oziroma nekaj manj kot 20 % vseh analiziranih vzorcev. Večina vzorcev, kar 52, je bila pravilno deklarirana že pred analizami, en

vzorec je bil napačno označen kot cvetlični med, dva pa sta bila brez oznak.

### REZULTATI

#### PAŠNI OKOLIŠI

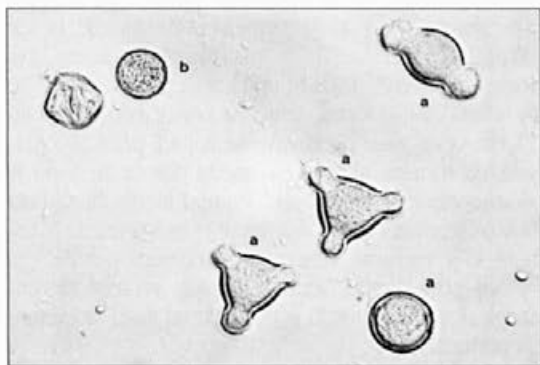
Med vsemi 55 vzorci akacijevga medu jih je bilo le 36 opremljenih s podatkom o pašnem okolišu. Z medi-



teranskega fitogeografskega območja (Branica, Brje, Miren, Goriška brda ...) je bilo 14 vzorcev, s subpanonskega (Mačkovci, Ormož, Radenci, Veržej ...) 12 in s preddinarskega 10 (samo vzorci iz Bele krajine: Bojanci, Metlika, Praprot, Suhor, Vidošči ...).

### Meditransko območje

Skupna značilnost vseh 14 vzorcev z mediteranskega fitogeografskega območja je, da se je v vseh vzorcih poleg cvetnega prahu robinije (neprava akacija, v nadaljevanju akacija) pojavljala še cvetni prah pravega kostanja in vrbe. Cvetni prah iz rodu slive se je pojavljala v 93 % vzorcev, 86 % vzorcev pa je vsebovalo cvetni prah divjega kostanja, križnic, nebinovk, oslada in rdečega dreva. Cvetni prah akacije (slika 1) se je kot vodilni cvetni prah pojavljala le v treh vzorcih, v treh vzorcih je imel vodilno vlogo cvetni prah pravega kostanja, v enem vzorcu cvetni prah vrbe, v enem ohmelja, šest vzorcev pa ni vsebovalo vodilnega cvetnega prahu.



Cvetni prah akacije (a) in trpotca (b) v vzorcu akacijevga medu

### Subpanonsko območje

V 92 % vzorcev s subpanonskega območja se je pojavil cvetni prah pravega kostanja, vrbe in nebinovk, v 83 % cvetni prah križnic in v 67 % cvetni prah črne detelje. Vseh 12 vzorcev je vsebovalo cvetni prah akacije, vendar se je ta kot vodilni cvetni prah pojavil le v



Grafikon 1

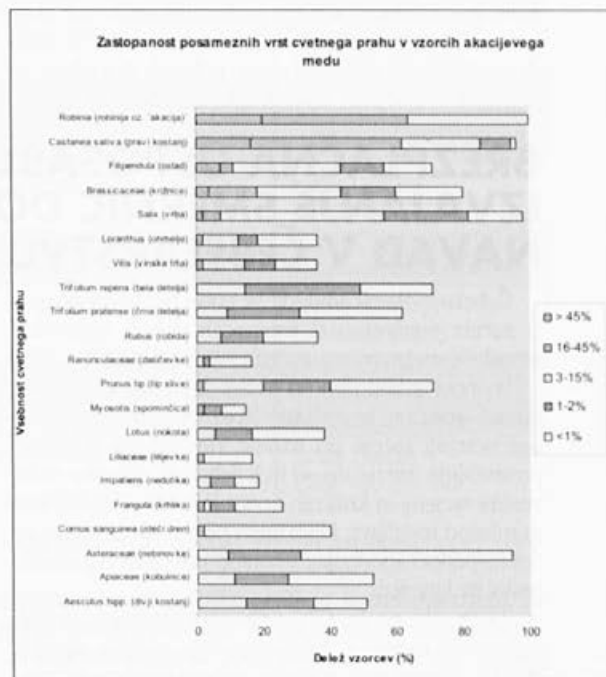
štirih vzorcih, v enem vzorcu se je v vodilni vlogi pojavil cvetni prah križnic in v enem vzorcu cvetni prah pravega kostanja, v preostalih šestih vzorcih pa ni bilo vodilnega cvetnega prahu nobene rastlinske vrste.

### Preddinarsko območje

V vseh 10 vzorcih s preddinarskega območja se je poleg cvetnega prahu akacije pojavil tudi cvetni prah pravega kostanja, vrbe in oslada. Pogosto, kar v 90 % vzorcev, se je pojavil tudi cvetni prah bele detelje, v 70 % nokote, v 60 % pa cvetni prah križnic in vinske trte. Zanimivo je tudi to, da se cvetni prah akacije v nobenem vzorcu ni pojavil kot vodilni cvetni prah. V vseh vzorcih je bila njegova vsebnost zelo majhna, največkrat od 7 do 13 %, v enem primeru ga je bilo 21 %, še v enem pa 39 %. V štirih vzorcih je bil vodilni cvetni prah oslada, v enem pravega kostanja, v petih vzorcih pa ni bilo vodilnega cvetnega prahu.

### CVETNI PRAH

Po nekaterih podatkih v tuji literaturi lahko akacijev med določa že 10–20 % cvetnega prahu akacije, po nekaterih 20–30 % ali 7–60 %. Rezultati naših analiz so pokazali, da se je v vzorcih akacijevga medu pojavljalo od 4 % do celo 81 % cvetnega prahu akacije (grafikon 1). Vseh 55 vzorcev je poleg peloda akacije vsebovalo še pelod 8 do 27 različnih rastlinskih vrst, rodov ali družin.



Grafikon 2

Vodilni cvetni prah, to je pelod, katerega delež je več kot 45 %, se je pojavil le pri 28 vzorcih. Pri 11 vzorcih je imel to vlogo cvetni prah akacije. Njegova vsebnost se je gibala od 46 do 81 %. Štirje vzorci so vsebovali 60 % in več cvetnega prahu akacije, eden pa celo 81 %. V preostalih vzorcih je imel vlogo vodilnega cvetnega prahu cvetni prah petih drugih rastlinskih vrst: pri devetih vzorcih pravi kostanj, pri štirih oslad, pri dveh križnice, pri enem vrba in še pri enem ohmelje.

Spremljajoč cvetni prah, to je pelod, katerega delež dosega 16–45 %, smo ugotovili pri 42 vzorcih, pri 13 pa ne. V tem obsegu se je cvetni prah akacije pojavil v 24 vzorcih. V petih primerih se je pojavil samostojno, v devetih skupaj s cvetnim prahom pravega kostanja, v preostalih primerih pa v kombinaciji z eno ali dvema drugima različnima vrstama cvetnega prahu.

Cvetni prah akacije se je pojavljal tudi kot pomembnejši posamični cvetni prah, katerega delež je od 3–15 %. Toliko cvetnega prahu je vsebovalo kar 20 vzorcev, od tega 16 več kot 10 %, en vzorec 8 %, dva vzorca 7 %, en vzorec pa celo samo 4 %.

Cvetni prah akacije se nikoli ni pojavil kot posamični cvetni prah, to je kot pelod, katerega delež je manj kot 2 %.

Zastopanost cvetnega prahu nektarnih rastlin je razvidna iz grafikona 2. Prikazali smo le cvetni prah tistih rastlinskih vrst, rodov ali družin, ki se je pojavljal kot vodilni, spremljajoč in pomembnejši posamični cvetni prah. Posamičnega cvetnega prahu rastlinskih vrst, ki se je pojavljal samo v obsegu 1–2 % in manj kot 1 %, zaradi preobsežnosti grafikona nismo prikazali. Kot takšen se je pojavil cvetni prah 26 različnih vrst, rodov ali družin,

npr.: lipa, ruj, srobot, javor, glog, bršljan, pajesen, petoprstnik, jagodnjak, lucerna, srhkolistnice, ustnatice ...

Poleg cvetnega prahu nektarnih rastlin so vsi vzorci vsebovali tudi cvetni prah rastlin, ki ne izločajo nektarja, prav ta pa je pogosto pomemben dejavnik za določanje geografskega porekla. Tako smo v vzorcih našli cvetni prah več rastlinskih vrst, rodov ali družin, kot so trave, mak, kislica, pelin, bezeg, trpotec, hrast, leska, breza, jesen, oljčnice ...

Z izjemo enega vzorca so vsi preostali v manjšem obsegu vsebovali tudi prvine mane: spore in hife gliv ter alge.

## SKLEP

Tako kot pri vzorcih lipovega medu se je tudi pri vzorcih akacijevega medu pokazalo, da bi samo na podlagi rezultatov pelodne analize kot sortni med določili manjše število vzorcev, kot smo jih ob upoštevanju rezultatov senzorične analize in elektrokonduktivnosti. Če bi upoštevali pravilo, da akacijev med določa že 10–20 % cvetnega prahu akacije, bi kot takega označili le 71 % analiziranih vzorcev (štiri vzorce bi izključili). Če bi upoštevali pravilo 20–30 %, bi bilo takšnih vzorcev samo 62 % (izključenih bi bilo 21 vzorcev). Naše ugotovitve se najbolj približajo pravilu, da sortnost akacijevega medu določa že 7–60 % akacijevega cvetnega prahu. Po tem merilu bi za lastnost akacijevega medu prikrajšali le en vzorec, to je tistega, ki je vseboval samo 4 % akacijevega peloda.

Naj povzamemo: sortnost lanskih vzorcev slovenskega akacijevega medu je določalo od 4–81 % cvetnega prahu akacije.

# BREZPLAČNA USPOSABLJANJA ČEBELARJEV ZA IZVAJANJE SMERNIC DOBRIH HIGIENSKIH NAVAD V ČEBELARSTVU

Čebelarje obveščamo, da se bodo predvidoma aprila začela predavanja o Smernicah dobrih higienskih navad v čebelarstvu na načelih sistema HACCP.

Po novi zakonodaji, ki je začela veljati 1. 1. 2006, morajo imeti vsi, ki oddajajo živila v promet, vzpostavljen notranji sistem po načelih HACCP. Za primarno proizvodnjo, katere del so tudi čebelarji, uporaba načel analize tveganj in kritičnih kontrolnih točk (HACCP) še ni splošno izvedljiva, kljub temu pa morajo smernice za dobro prakso spodbujati uporabo ustreznih higienskih praks na kmetijah.

Za ta namen je ČZS pripravila Smernice dobrih higienskih navad v čebelarstvu po načelih sistema HACCP. Smernice so potrjene, njihova uporaba je prostovoljna.

Smernice so namenjene vsem čebelarjem, torej tistim, ki gojijo čebele in pridelujejo med ter druge čebelje pridelke (primarna pridelava), ga točijo, polnijo oziroma izdelujejo še druge izdelke iz medu, matičnega mlečka, propolisa oz. zadelavine in cvetnega prahu in jih prodajajo na tržnicah, sejmi, v trgovinah, kot tudi tistim, ki te proizvode prodajajo na domu.

Program usposabljanj za čebelarje obsega tako novo zakonodajo in vodenje dokumentacije kot tudi zagotavljanje higiene v procesih pridelave, obdelave in skladiščenja, obvladovanje tveganj, zagotavljanje varne hrane, izvajanje notranjega nadzora in zagotavljanje sledljivosti pridelkov.

Predavanje bo trajalo 4 ure in bo za čebelarje brezplačno.

