



Slika 4: Pridobivanje propolisa pod matično rešetko v AŽ-panju

mediščne sate. Na spodnjo stran matične rešetke namestimo mrežo, da prekrije od polovice do dve tretjini rešetke (prehod v medišče tako ostane odprt), jo pritrldimo z risalnimi žeblički in/ali sponkami ter vstavimo nazaj v panj skupaj z mediščnim satjem in okencem.

Tretja možnost pridobivanja propolisa v AŽ-panju je s pomočjo lesenih okvirjev, na katere namestimo mreže.

Takšne okvirje namestimo med spodnje in zgornje razstojšče na notranji steni plodišča nad žrelom (slika 4). V tem primeru iz panja najprej odstranimo plodiščno okence in vse plodiščne sate. Okvir na notranjo steno panja pritrldimo z vijakom. Nato

sate vstavimo nazaj v plodišče in namestimo plodiščno okence.

Pri pridobivanju propolisa pa moramo paziti, da v brezpašnem obdobju oziroma v času krmljenja z mrežami ne oviramo dostopa čebel do pitalnika.

Čebelarji imamo torej možnost pridobivanja propolisa ne glede na panjski sistem, ki ga uporabljamo. Potrebna je le odločitev, da bomo lahko poleg medu svojim strankam ponudili tudi propolis svojih čebel.

Viri:

- Jedlovčnik, N., Pušnik, V. (2007): *Propolis: dodatek k hrani, za dobro zdravje in prijetno počutje. domača lekarna iz čebeljega panja*. Maribor: Zveza čebelar-skih društev Maribor, 50 str.
- Kandolf Borovšak, A., Lilek, L., Samec, T., Noč, B., Kozmus, P. (2015): *Poročilo o ugotavljanju vpliva ostankov zdravil ter drugih škodljivih snovi na čebelje pridelke, na zdravje in preživetje čebeljih družin za leto 2015, v skladu z uredbo o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2014–2016*. Čebelarska zveza Slovenije.
- Samec, T. (2015): Testiranje različnih načinov načrtnega pridobivanja propolisa v letu 2014. *Slovenski čebelar*, št. 7-8, julij 2015, str. 242.
- Samec, T. (2016): Način pridobivanja propolisa v AŽ-panju. V: *Zbornik referatov 2. znanstveno posvetovanje o čebelah in čebelarstvu*. str. 86–89.

Čebelji strup in njegovo pridobivanje

Simon Golob

svetovalec JSSČ za tehnologijo čebelarjenja
simon.golob@czs.si

Na ČZS smo v letih 2018 in 2019 izvajali raziskovalni projekt s področja pridobivanja čebeljega strupa. V prvi fazi smo pregledali obstoječo literaturo na temo pridobivanja in uporabe čebeljega strupa ter opravili pogovore s čebelarji, ki strup že pridobivajo. Pregledali smo tudi ponudbo naprav za pridobivanje strupa, ki so na trgu. V drugi fazi pa smo dve napravi za pridobivanje strupa kupili ter v času sezone čebelji strup tudi pridobivali.

Čebelji strup je vsekakor zanimiv pridelek za vse čebelarje, saj je njegovo pridobivanje dokaj preprosta. Pri pridobivanju in trženju pa je predvsem pomembno, da lahko enake količine strupa pridobimo tudi v slabih sezonah, ko je drugih čebeljih pridelkov manj, saj njegovo pridobivanje ni odvisna od prisotnosti paše v naravi. Trenutno trg s čebeljim strupom v Sloveniji še ni povsem razvit. Čebelarji prodajajo manjše količine strupa ali pa iz njega sami izdelujejo kreme in mazila. Na svetovnem

trgu dosega cena enega grama čebeljega strupa od 40 do 90 evrov, cena pa je odvisna od kakovosti strupa, ki jo določa količina melitina v njem.

Za pridobivanje strupa potrebujemo električne naprave, ki so sestavljene iz ohišja, na katero so vzporedno pritrjene kovinske žice iz električnega dela, ki na podlagi vira elektrike ustvarja šibke električne impulze, ter iz stekelca, na katerem se čebelji strup zbira in posuši. V grobem vse naprave, ki jih najdemo na trgu, delujejo na



Ena od dveh uporabljenih vrst naprav za pridobivanje strupa.

podoben način, razlika pa se pojavi predvsem pri jakosti in frekvenci impulzov, pri viru napajanja, kakovosti materialov, ceni ter pri številu plošč, ki so v kompletu in jih lahko uporabljamo naenkrat. Če je na eni napravi več plošč, lahko naenkrat pridobivamo strup na več panjih ter posledično pridobimo večje količine strupa v enakem času. Ponudnikov tovrstnih naprav je na trgu razmeroma malo, razlike v ceni za posamezno napravo pa so lahko dokaj velike, zato je priporočljivo, da pred nakupom naprav dobro preverimo stanje na trgu in se posvetujemo s čebelarji, ki čebelji strup že pridobivajo in tovrstne naprave že imajo.

Strup pridobivamo od maja pa do sredine julija. Izogibamo se obdobju močnih paš, ko je vnos medicinine ali mane v panj večji, pašne čebele namreč v tem primeru na ploščo izbljujejo tudi kapljico medicinine oz. mane, ki se zmeša s strupom in s tem znižuje kakovost tega pridelka. nekateri čebelarji prav tako ne priporočajo pridobivanja strupa po drugi polovici julija, saj se takrat čebelja družina že pripravlja na zimo. Prav tako moramo biti previdni pri pridobivanju v brezpašnem obdobju, saj je lahko pridelava strupa tudi vzrok za čebelji rop.

Za pridobivanje čebeljega strupa izberemo močne družine z velikim številom čebel delavk, saj bodo tudi količine pridobljenega strupa v tem primeru večje. Nekateri slovenski čebelarji, ki pridobivajo strup, celo priporočajo pridobivanje le iz panjev večjih prostornin, kot so LR, DB, AŽ 11 + 3, trietažni AŽ ter veliki Kirar. Če strup pridobivamo na žrelu panja, letvico na žrelu odstranimo in ploščo naprave delno postavimo v notranjost panja. Če je med napravo in panjem toliko prostora, da lahko čebele prehajajo mimo naprave, moramo tovrsten prostor zadeti s peno in tako vse čebele usmeriti na žice naprave. Ko napravo prižgemo, po žicah potujejo električni impulzi. Čebela, ki stopi na dve žici, ustvari električni stik, strese jo šibak sunek elektrike, zaradi česar se vzdraži in z želom »piči« v stekleno ploščo ter na njej pusti kapljico, v kateri je približno 0,01 mg strupa. Ta se na 25 °C posuši v približno 20 minutah. Čebela ob tem ne umre, saj žela ne pusti v steklu, temveč po prekinitvi električnega impulza nepoškodovano zapusti napravo ter opravlja svoje dejavnosti. Da pridobimo 1 g čebeljega strupa, je potreben pik približno 100.000 čebel. Feromoni, ki so v čebeljem strupu, v trenutku pika vzdražijo tudi druge čebele v panju, ki napravo dobesedno napadejo in na njej pustijo dodatne količine strupa. Čebele lahko spodbudimo tudi s trkanjem po panju ali z ometanjem žrela z metlico. Če so čebele na žicah dlje časa, jih lahko nekajkrat ometemo z metlico ter tako z žic odstranimo tiste, ki so strup že oddale. Pri tem pazimo, da se z metlico ne dotaknemo steklene plošče ter da z nje ne odstranimo strupa.



Nameščene naprave za pridobivanje strupa



Nastrgan čebelji strup

Foto: Simon Colob

Ker so čebele v času pridobivanja strupa zelo agresivne, je skoraj obvezna uporaba celotne čebelarске zaščitne opreme (rokavice, klobuk z mrežo, kombinezon). Strup pa pridobivamo le na mestih, kjer so čebelnjaki odmaknjeni od bivališč ter mest kjer se zadržujejo ljudje. Pridobivanje strupa po navodilih stroke in proizvajalcev naprav običajno traja od 30 minut do ene ure. Po končanem pridobivanju naprave izklopimo, iz njih ometemo čebele, steklene plošče pa čim prej pospravimo in preprečimo, da niso izpostavljene neposredni sončni svetlobi.

Steklene plošče prenesemo v zaprt in primerno čist prostor brez prepaha ter z njih postrgamo čebelji strup. Za strganje uporabimo strgalo ali britvico v prilagojenem nosilcu. Ker je prah čebeljega strupa zelo lahek in ga v zrak dvignemo že z dihanjem ali rahlim prepihom, moramo pri delu s čebeljim strupom obvezno nositi zaščitne rokavice, zaščitno masko ter zaščitna očala. Prah čebeljega strupa namreč močno draži sluznico dihal, ob stiku z očmi pa lahko povzroči poškodbe vida in očesa. Pridobljeni strup pospravimo v tesno zaprto, temno, stekleno embalažo in ga shranimo v hladilniku. Po zaključenem pridobivanju strupa napravo za pridobivanje očistimo po navodilih proizvajalcev, steklene plošče in površine, ki so bili v stiku s strupom, pa očistimo z etanolom.

Za čebele je čebelji strup sredstvo za obrambo panja in pridelkov, ki so v njem, za ljudi se vedno bolj uveljavlja v apiterapiji, za čebelarje pa lahko predstavlja dodaten vir prihodka. Količina pridobljenega strupa je neodvisna od paše in vremena, zato ga lahko uspešno pridobivamo tudi v letih, ko so sezone slabše. Ker pri nas trg s čebeljim strupom še ni povsem razvit, je vsaj na začetku pridobljen strup težko prodati. Odkupovalcev ni oziroma bi le ti odkupili le tako velike količine, da jih posamezni čebelarji pravzaprav ne morejo pridobiti.

Vira:

Radivojac, R. (2010): Čebelji strup – čudežno zdravilo. *Pčelar*, št. 4, april 2010.

Pušnik V. (2016): *Apiterapija*. Ljubljana: ČZD Kmečki glas d.o.o., 124 str.