

ApiSlovenija

39. dnevi čebelarstva

CELJE
2016



ApiSlovenija

39. dnevi čebelarstva

Izdala: Čebelarstva zveza Slovenije, Javna svetovalna služba v čebelarstvu

Zanjo: Boštjan Noč, predsednik

Zbral in uredil: Vladimir Auguštin

Jezikovni pregled: Nuša Radinja

Avtorji besedil: dr. Peter Kozmus, mag. Andreja Kandolf Borovšak, Marjan Dolinšek, Nataša Lilek, Boris Bučar, Franjo Podrižnik, Slavko Lešek, Gianfranco Cadeddu, Ulrike Lampe

Fotografije: mag. Andreja Kandolf Borovšak, Marjan Dolinšek, Nataša Lilek, Boštjan Noč, Franjo Podrižnik, Slavko Lešek, arhiv ČZS

Oblikovanje in priprava za tisk: Littera picta, d. o. o.

Tisk: Littera picta, d. o. o.

Naklada: 4500

Lukovica, februar 2016

Financirano s sredstvi iz proračuna RS v okviru Javne svetovalne službe v čebelarstvu.

© (2016) ČZS

Vse pravice pridržane. Noben del te izdaje ne sme biti reproduciran, shranjen ali prepisan v kateri koli obliki oz. na kateri koli način, bodisi elektronsko, mehansko, s fotokopiranjem, snemanjem ali kako drugače, brez predhodnega pisnega dovoljenja lastnika avtorskih pravic.

Kazalo

Dr. Peter Kozmus

Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet..... 5

Mag. Andreja Kandolf Borovšak

Varnost in kakovost čebeljih pridelkov – naša trajna skrb in odgovornost 9

Boris Bučar

Prehrana čebel 19

Nataša Lilek in Marjan Dolinšek

Predstavitev novega osmukalnika..... 27

Franco Podrižnik

Moj način čebelarjenja z AŽ-panjem 35

Slavko Lešek

Moj način čebelarjenja v LR-panjskem sistemu 57

Gianfranco Cadeddu

API LIFE VAR - zdravilo za zatiranje varoj 69

Ulrike Lampe

MAQS zdravilo za zatiranje varoj 72

Inovatorji 75

Seznam razstavljalcev 76

Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet



Za življenje ljudi so zelo pomembni čebele in drugi opraševalci, med vsemi opraševalci imajo najpomembnejšo vlogo čebele. Opraševalci namreč z opraševanjem omogočajo kmetijsko pridelavo, ki zagotavlja varno preskrbo s hrano, čebele pa poleg tega s svojimi izjemno hranljivimi proizvodi pomembno prispevajo še h kakovostnejši prehrani ljudi. Zato so med vsemi opraševalci najpomembnejše prav čebele.



Te drobne žuželke z opraševanjem pozitivno vplivajo na celoten ekosistem, s tem pa tudi na ohranjanje biotske raznovrstnosti, ki je ključnega pomena za razvoj in ohranjanje naravnega okolja. Med drugim nam zagotavljajo hrano, kisik, čistijo vodo in zrak, stabilizirajo vreme in podnebje ter pomagajo pri sposobnosti prilagajanja na spremembe. Čebele so poleg tega tudi dober bioindikator razmer v okolju. Z opazovanjem njihovega razvoja in zdravstvenega stanja lahko ocenjujemo, kaj se v določenem okolju

dogaja in kdaj je treba ukrepati. Če na opozorila ne reagiramo pravočasno, so poznejše posledice lahko še hujše.

V zadnjem obdobju so čebele in drugi opraševalci vse bolj ogroženi, predvsem na območjih z intenzivnim kmetijstvom. Njihov življenjski prostor se spreminja in krči, zato so vse slabše tudi razmere za njihovo življenje in razvoj. Zaradi vse večjih površin monokultur ter spremenjene in intenzivnejše tehnologije pridelave travinja je medovitih rastlin vse manj,

manjša je njihova pestrost, krajši pa je tudi čas, v katerem čebelam ponujajo medicino in cvetni prah.

V okviru prizadevanj za zaščito čebel ima pomembno vlogo ozaveščanje javnosti o pomenu čebel in čebeljih pridelkov. Zato bo Republika Slovenija na pobudo Čebelarke zveze Slovenije Organizaciji združenih narodov predlagala, naj 20. maj razglasi za SVETOVNI DAN ČEBEL. Ta dan smo predlagali zato, ker je to rojstni dan Antona Janše (1734–1773), začetnika modernega čebelarstva in

enega najboljših poznavalcev čebel v drugi polovici 18. stoletja. Bil je prvi učitelj modernega čebelarstva na svetu, saj ga je tedanja cesarica Marija Terezija imenovala za stalnega učitelja čebelarstva na novi čebelarski šoli na Dunaju. Njegovo delo in življenje sta opisana v številnih čebelarskih knjigah, med drugim tudi v knjigi *Svetovna zgodovina čebelarjenja*, ki je izšla leta 1999.

Do zdaj so pobudo podprli številni posamezniki in številne organizacije. V okviru 44. čebelarskega kongresa



APIMONDIA 2015 v Južni Koreji jo je med drugim podprla tudi največja svetovna čebelarska organizacija Apimondia. Pobuda združuje različne organizacije, posameznike in tudi različne politične stranke, saj jo z veseljem podprejo skoraj vsi, ki se z njo seznaniijo.

Ker želimo, da pobudo podprejo in se z njo še bolje seznaniijo tudi slovenski čebelarji in preostala zainteresirana javnost, je predsednik ČZS g. Boštjan Noč skupaj s funkcionarji ČZS in z zaposlenimi od decembra 2015 do marca 2016 s prepoznavnim vozilom obiskal vsa čebelarska društva v Sloveniji. Dogodkov so se poleg čebelarjev udeležili tudi župani, podjetniki, umetniki, športniki, ravnatelji, politiki ... ter ob tej priložnosti podprli razglasitev 20. maja za svetovni dan čebel.

*Dr. Peter Kozmus
Čebelarska zveza Slovenije*

Varnost in kakovost čebeljih pridelkov – naša trajna skrb in odgovornost

Mag. Andreja Kandolf Borovšak

andreja.kandolf@czs.si

Med je hrana bogov! Potrošnik je kralj! Čebelar produktno odgovarja za svoj pridelek!

To so trditve, ki jih mora imeti pred očmi vsak čebelar.

Čebele so res bitja, vredna občudovanja. Kaj je lepšega kot spomladanski dan preživeti ob prijetnem brenčanju in vonju naših prijateljic? Ob čebelah se pogosto sprostimo in pobegnemo od vsakdanjih skrbi, če je narava radodarna, pa nam v poznih spomladanskih dneh postrežejo še s cenjeno sladko hrano. Vendar čebelarstvo že dolgo ni več samo užitek, kajti podoba čebelarja s pipo v ustih, ki na klopci ob čebelnjaku čaka na prvi roj, je že zdavnaj preteklost. Resničnost je precej bolj kruta, čebelnjak pa ni

samo prostor veselja in sprostitve, ampak tudi žalosti, skrbi in jeze. Absolutna skrb za preživetje družin in čebelji pridelki brez kakršnih koli ostankov akaricidov pri nekaterih čebelarjih ne gresta vedno z roko v roki. Zdajšnje čebelarstvo ni samo poezija kmetijstva, ampak zahteva znanje, izkušnje in pripravljenost slediti sodobnim smernicam pri pridelavi hrane. V želji, da bi svojim čebeljim družinam pomagali preživeti zimo, včasih tudi pozabimo na to, da pridelujemo čebelje pridelke, ki so hrana za bogove.



Skrb za varnost čebeljih pridelkov

Čebelarjeva največja skrb je preživetje čebeljih družin, zato moramo poskrbeti za ustrezno prehranjenost družin in zatiranje varoj, pa tudi za varne čebelje pridelke. Ne smemo pozabiti, da ne čebelarimo samo zaradi opraševanja, temveč da čebelje pridelke uživamo tako sami kot tudi naši porabniki, zlasti ti pa pričakujejo, da smo jim ponudili povsem naraven nepredelan proizvod, ki mu nismo ničesar dodali in ničesar odvzeli, s čimer se tudi radi pohvalimo.



Čebelar ima dve poglavitni nalogi:

- ohraniti čebelje družine ter
- pridelati kakovostne in varne čebelje pridelke.

Ob pretirani skrbi za ohranitev čebeljih družin pa ne smemo pozabiti na čebelje pridelke. Pri izbiri sredstev za zatiranje varoj imamo več možnosti, zato naj se čebelar o tem posvetuje z veterinarjem. Glede tega svetujem, da upošteva tudi tveganje za pojav ostankov v medu in drugih čebeljih pridelkih ter izbere tisto zdravilo, ki ustreza tudi temu, katere izdelke prideluje in pričakovanjem glede ostankov. Čebelarjem svetujem, da storijo vse za zmanjšanje vsebnosti ostankov v čebeljih pridelkih. In kaj lahko za to stori vsak čebelar?

Izvajajmo apitehnične ukrepe, saj bomo s tem zmanjšali število varoj v

čebelji družini, tako da jih ne bo treba zatirati z najučinkovitejšimi sredstvi. Uporabimo lahko sonaravna sredstva za zatiranje varoj, in to takšna, ki v vosku ne puščajo ostankov (eterična olja, organske kisline). Katera koli zdravila, bodisi sintetična bodisi sonaravna, je treba uporabljati po navodilih proizvajalca in nasvetu veterinarja. Pred zatiranjem s kemičnimi sredstvi je treba izprazniti medišča, medu pa ne smemo točiti iz satov, ki so bili izpostavljeni kemičnim sredstvom. Redno menjavajmo satje, tako da bo to prehajalo iz medišča v plodišče, iz plodišča pa v predelavo, vendar ne za satnice, kajti za predelavo v satnice je primeren samo vosek, ki ni obremenjen z ostanki zdravil. Iz panjev odstranjujemo tudi vse prizidke voska in propolisa, saj lahko čebele ostanke raznašajo po panju.



bo pokazala, ali je za to primeren. Če želite pridobivati propolis, se izogibajte tako uporabi kumafosa kot tudi uporabi zdravil, ki vsebujejo amitraz.

Uporabljati smemo samo registrirana oz. dovoljena sredstva, in to po navodilih proizvajalca in veterinarja. Obvezno je treba voditi dnevnik veterinarskih posegov.

Skrb za kakovost medu

Če uporabljate tehniko premeščanja satov in če medu ne točite samo iz deviških satov, vam glede na naše izkušnje iz raziskovalnega projekta odsvetujem večkratno zaporedno uporabo zdravila Checkmite, ki vsebuje aktivno substanco kumafos. O uporabi se posvetujte z veterinarjem. Če ste v svojih panjih uporabili kumafos, iz njih ne pridobivajte izkopanca (tudi ne iz deviških satov). Če je bil kumafos uporabljen v preteklosti, vam priporočamo, da izkopanec pošljete v analizo vsebnosti te snovi. Če ste kadar koli uporabljali zdravilo Checkmite in želite izdelovati satnice iz svojega voska, potem ga pred izdelavo satnic oddajte v analizo, ki

Poleg tega da poskrbimo za varnost našega medu, moramo poskr-



beti tudi za njegovo kakovost in pristnost. V zadnjem času je vse več govora o pristnosti, saj so analize in metode, ki omogočajo odkrivanje ponaredkov medu, vse bolj izpopolnjene. Predsednik Apimondie v odhajanju Gilles Ratia je v svojem uvodnem govoru na Apimondii 2015 povedal, da ima svetovna čebelarska organizacija dva pglavitna cilja: čim boljše preživetje čebeljih družin in preganjanje nepristnih čebeljih pridelkov na trgu. Drugemu moramo več pozornosti namenjati tudi slovenski čebelarji.



Kadar govorimo o ponaredkih medu, imamo navadno v mislih med, ki so ga umetno proizvedli v laboratoriju, ali pa so za povečanje donosov čebelam med pašo dodajali sladkorno raztopino. Manj pogosto pomislimo na to, da je ponaredek tudi med, ki zaradi tehnološke napake vsebuje predelano sladkorno raztopino, v našem primeru največkrat zaradi premeščanja satov iz plodišča v medišče. V naravi sta hrana čebel med in cvetni prah, čebelarji pa čebele krmimo predvsem s sladkorjem, ki je lahko v različnih oblikah. Ne glede



na to, ali krmimo čebele s sladkorno raztopino, sladkornim sirupom, pogačami z dodatki cvetnega prahu ali medu, moramo narediti vse, da med ne vsebuje predelane krme čebel. Zmotno je mišljenje, da se bomo tega problema rešili, če bomo čebele krmili s pogačami.

Najpogostejše napake, katerih posledica je lahko pojav sladkorja v medu, so:

- preobilno krmljenje spomladi ali v brezpašnem obdobju,
- premeščanje satov s predelano sladkorno raztopino iz plodišča v medišče in točenje teh satov,

- točenje satov iz plodišča,
- neizpraznjenje medišč pred začetkom paše.

Če je treba družine spomladi krmiti, jim dodamo toliko krme, kolikor je čebele lahko sproti porabijo. Bolje jo je dodati večkrat po malem kot celo pogačo hkrati. Pri količini dodane krme si lahko pomagamo s spremljanjem porabe hrane na kontrolni tehtnici.

Pri širjenju gnezda nikoli ne premeščamo stranskih satov iz plodišča v medišče, temveč jih ob kaki drugi priložnosti porabimo za

krmo družin (narejenci, jesensko krmljenje ...). Premesčene sate si označimo. Spomladi ali kadar samo sumimo oz. vemo, da v njih ni med, temveč shranjena krma za čebele, pa teh satov NE SMEMO iztočiti. Če medišč čez zimo ne izpraznimo, sate v mediščih pred prvo pašo iztočimo, saj v nasprotnem primeru ostanki zimске krme lahko »onesnažijo« med, tako da bo v njem sladkor. Zavedati se moramo, da med ne sme vsebovati predelane sladkorne raztopine, tudi če je je samo odstotek. Ko v medu ugotovijo snovi, ki mu niso lastne, med ni več med.

ČEBELAR MORA STORITI VSE, DA V MEDU NE BO PREDELANE KRME ČEBEL.

Dokumentacija v čebelarstvu

Čebelar, ki svoje čebelje pridelke daje v promet, mora zagotavljati tudi njihovo sledljivost. Shranjevanje mora račune za zdravila, krmo čebel itd., sledljivost pa je treba zagotavljati tudi korak naprej. Vsak čebelar mora imeti zapiske, v katere zapiše količino

natočenega medu, označi serijo tega medu in tudi, kam je med prodal – v trgovino, polnilcem ali končnemu porabniku.

Sledljivost nam pomaga zagotavljati tudi označevanje medu. Na nalepko za med zapišemo:

1. ime živila,
2. neto količino živila,
3. datum minimalne trajnosti ali datum uporabe,
4. ime ali naziv podjetja in naslov nosilca živilske dejavnosti,
5. državo izvora,
6. navodila za uporabo ob morebitni kristalizaciji medu,
7. označbo serije (lot).

Za nekatera živila so potrebni še drugi podatki, za vse pa velja, da morajo biti črke na nalepki v osrednjem črkovnem pasu velike vsaj 1,2 mm, tiste, ki označujejo neto količino, pa vsaj 4 mm. Podrobnejša navodila o označevanju medu in vodenju dokumentacije so objavljena v Smernicah v dobrih higienskih navadah v čebelarstvu.



Produktna odgovornost

Zavedati se moramo, da smo čebelarji sami odgovorni za svoj pridelek oz. izdelek in da smo sami odgovorni za to, da damo v promet varen in kakovosten med in čebelje pridelke! Kot je bilo v zadnjem času pogosto poudarjeno, so minili

časi, ko je o varnosti živil odločila država. Zdaj velja sistem odgovornosti proizvajalcev živilskih in kmetijskih proizvodov, zato morajo nosilci živilske dejavnosti izvajati vse predpisane dejavnosti za zagotavljanje varnih postopkov proizvodnje živil in na tržišče dajati varna živila.



Čebelarji, udeležite se usposabljanj in izobraževanj, ki jih organizirajo strokovne službe, tako veterinarji Nacionalnega veterinarskega inštituta kot Javna svetovalna služba v čebelarstvu. Ne udeležujte se jih zaradi potrdil, temveč nova znanja prenašajte v svojo prakso. Cilja usposabljanj sta obstoj in razvoj panoge, kajti panoga bo uspešna samo, če bomo sledili razvoju. Včasih so pri našem delu potrebne korenite spremembe, ki vodijo v napredek slovenskega čebelarstva!





Prehrana čebel

Boris Bučar

bbucar@gmail.com

V obdobju pomanjkanja paše in za zazimitev uporabljamo za krmljenje čebeljih družin konzumni sladkor v obliki sladkorne raztopine ali drugačne sladkorne sirupe. Problematika sladkorja v čebelarstvu me je začela zanimati pred 15 leti, ko sem našel rezultate preizkusov, izvedenih v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja v nekdanji Sovjetski zvezi pri velikem številu čebeljih družin. Ugotovili so, da so čebele družine, zazimljene z zalogami iz sladkorja, spomladi številnejše v primerjavi s tistimi, ki so bile zazimljene z naravno hrano, vendar se te zaradi vitalnosti spomladi bolje razvijajo in prehitijo tiste, ki so bile krmljene s sladkorjem.

Vse od takrat znanstvene raziskave nenehno potrjujejo izsledke omenjenega preizkusa, kljub temu pa nas slaba čebelarska leta vse pogosteje silijo v uporabo sladkorja za zagotovitev zadostnih zalog. Glede na dostopnost in ceno čebelarji po vsem svetu upo-

rabljajo za nadomeščanje naravnih zalog različne pripravke, najpogosteje t. i. HFCS, invertni sirup in sladkor.

HFCS

Visoko fruktozni koruzni sirup (ang. High Fructose Corn Syrup oz. HFCS) je včasih označen kot fruktozni sirup ali nepravilno kot glukozno-fruktozni sirup. Navadno vsebuje približno 55 % fruktoze in 45 % glukoze. Izdelujejo ga s predelavo koruznega škroba. Za krmljenje čebel ga najpogosteje uporabljajo v Združenih državah Amerike. Je poceni in ga je mogoče krmiti brez posebne priprave. Če je dlje časa neustrezno skladiščen, je v njem lahko veliko HMF, ki je za čebele škodljiv. Ker HFCS izdelujejo po zapletenih postopkih industrijske predelave, takšnih snovi čebele ne najdejo v naravi. Sumijo, da je intenzivno krmljenje čebel s to hrano



tudi eden izmed vzrokov pojava CCD oziroma tako imenovanega izginjanja čebel.

Čebelje družine, ki so bile krmljene s HFCS, se v primerjavi s tistimi, ki so bile krmljene sladkorjem, spomladi slabše razvijajo, že leta 1978 pa je bilo ugotovljeno, da čebele, ki so bile krmljene s sladkorjem, živijo dlje od tistih, ki so bile krmljene z HFCS.

Sestava sladkorja v HFCS je zelo podobna tistemu v medu, zato ga čebele rade jemljejo, brezvestni čebelarji in trgovci pa ga uporabljajo tudi za ponarejanje medu. HFCS je škodljiv za zdravje ljudi, če ga uporabljamo dlje časa in v velikih količinah. Povzroča povečanje telesne teže, poškodbe jeter in bolezni, povezane s sladkorno boleznijo. Najdemo ga v številnih izdelkih, v nekaterih prikrito (sokovi, sladkarije, pekovski izdelki),

zato seveda ni priporočljivo, da bi ga porabniki uživali še v medu, ne glede na to, ali je vanj zašel namerno ali zaradi nepazljivosti čebelarja.

Zaradi tega bi morala biti uporaba fruktoznega sirupa zadnja možnost pri izbiri hrane za krmljenje čebel.

Invertni sirup

Invertni sirup je narejen iz sladkorja. Sladkor, katerega kemijsko ime je saharoza, je naravno sladilo iz skupine ogljikovih hidratov. Surovi oz. rjavi sladkor, ki je vmesni produkt ekstrakcije saharoze iz sladkornega trsa, vsebuje do 99,5 % saharoze v suhi snovi. Kompleksna molekula sladkorja je sestavljena iz dveh enostavnih sladkorjev – fruktoze in glukoze. Če je vez med glukozo in fruktozo prekinjena, dobimo raztopino, ki vsebuje posamezne sladkorje glukoze in fruktoze in ki jo zaradi njenih fizikalnih lastnosti imenujemo invertni sirup. Postopek za pripravo takšnega sirupa imenujemo inverzija.

Inverzijo saharoze je mogoče izvesti bodisi s kemičnim bodisi z encimskim postopkom.

Kemični postopek vključuje uporabo organske ali anorganske kisline pri povišani temperaturi. Kljub naknadni nevtralizaciji kisline s primerno bazo v tako pridobljenem sirupu najdemo ostanke soli dodanih kislin. Ugotovljeno je bilo, da je tak invertni sirup iz več razlogov škodljiv za čebele:

- pri povišani temperaturi se lahko zviša vsebnost HMF, ki je za čebele škodljiv;
- kislinski invertni sirup povzroča poškodbe prebavnega sistema čebel, znižani pH pa zmanjša delovanje prebavnih encimov, kar povzroča stradanje čebel;
- dodane kisline preprečujejo sintezo glukonske kisline, ki je najpogostejša v naravni čebelji hrani. Invertiranje (hidroliza) sladkorja s pomočjo encimov na splošno nima zgoraj navedenih pomanjkljivosti. Vsem, ki se odločijo za uporabo invertnega sirupa, priporočam, da uporabljajo samo takšnega, ki je pridobljen z invertiranjem. Vendar lahko invertni sladkor, ki vsebuje fruktozo, zaradi nepravilnega skladiščenja vsebuje visoko vrednost HMF, zato je treba

pred nakupom preveriti rok uporabe. Tako proizveden invertni sirup včasih trgovci (napačno) imenujejo »encimski sirup«.

Čebele zlahka prenašajo invertni sirup iz pitalnikov in se pri tem ne izčrpavajo, saj jim ni treba izločati encimov niti izčrpavati svojih zalog hranljivih snovi za njihovo sintezo. To potrjuje nizka aktivnost encima diastaze, najdenega v zimskih zalogah iz invertnega sirupa.

Glede na to je torej uporaba invertnega sirupa, pridobljenega z encimskim postopkom, priporočljiva zlasti zaradi majhnega izčrpanja čebel, še posebej če ga v velikih količinah dodamo čebelam, ki stradajo in ki bi jih lahko dodatno krmljenje s sladkornim sirupom še bolj oslabilo.

Invertni sirup počasi kristalizira ali pa sploh ne, to pa je brez dvoma ena izmed njegovih prednosti. V pekovski in slaščičarski industriji je znan kot snov, ki ohranja polnila v sladicaх tekoča, pekovske izdelke pa sveže in mehke, saj ima sposobnost, da iz zraka veže vlago. Glede na to lahko sklepamo, da ga bodo čebele s težavo

»izsušile« in pozneje pokrile (za to bodo porabile več energije). Zaradi tega je pomembno, da so zaloge iz invertnega sirupa v celoti pokrite, kajti če bi jeseni in pozimi nase vezale vlago, bi postale za čebele škodljive.

Ker cena invertnega sirupa ni pretirana, bo zanimivo videti, kako se bo v prihodnjih letih izkazal v praksi, še posebej po izzimljenju in med polletnim razvojem čebel.

Sladkor (saharoza)

Rezultati poskusov, izvedenih v nadzorovanih pogojih pri več sto čebelah v majhnih kletkah in s številnimi geni (210), ki se aktivirajo z uživanjem sladkorja v primerjavi z naravno hrano, kažejo, da predelava saharoze čebele izčrpava. To ugotovitev moramo upoštevati pri načrtovanju točenja medu in krmljenja čebel s sladkorno raztopino. Kljub temu svoje čebele krmim s sladkorno raztopino, vendar tako, da ne sestavlja večine zaloge. Družine krmim v prvi polovici avgusta, ko čebele v naravi še lahko nabirajo cvetni prah. Pelod namreč pomaga čebelam pri prede-

lavi sladkorne raztopine, temperatura v okolici pa zagotavlja visoko aktivnost encima (invertaza, diastaza), ki je aktiven tudi v pokritih celicah. Prebavni sistem čebel namreč omogoča predelavo saharoze, saj je je velik delež v medicini številnih rastlinskih vrst, to pa potrjuje tudi analiza zimskih zalog iz sladkorne raztopine.

Na tržišču je mogoče dobiti izdelke velikih proizvajalcev sladkorja in sladkornih pripravkov za krmljenje čebel. Zanimivo je, da pri teh izdelkih ne gre za čist invertni sladkor, ampak za zmes glukoze in fruktoze, kajti kot rečeno, »to je idealna kombinacija, ki omogoča njuno optimalno jemanje«. V ZDA obstajajo tudi izdelki, ki vsebujejo 50 % saharoze in 50 % HFCS.

Moje čebelje družine dobro preživijo na mešanici naravnih zalog in sladkorja. Če preračunamo na enako suho količino, je cena sladkorja na Hrvaškem približno 2,8-krat nižja od cene invertnega sladkornega sirupa, to pa je tudi poglobitveni razlog, da za krmljenje svojih čebel uporabljam sladkor.



Raztopino pripravljam z mešanjem treh delov sladkorja in dveh delov vode brez segrevanja. Krmljenje gospodarskih družin traja največ deset dni, saj na ta način izkoristim stare čebel in pazim, da se s predelavo sladkorne raztopine ne izčrpavajo mlade čebele.

Nektar

Čeprav ga imajo čebelarji le za vir sladkorja, je nektar za čebele vir biogenih snovi, saj poleg sladkorja vsebuje tudi veliko aminokislin in beljakovin. Če se med zimskim krmljenjem v naravi pojavi nektarna paša, so čebele izpostavljene manjšemu stresu, zimске zaloge pa bodo bogatejše z biogenimi snovmi. Vsem čebelarjem, ki čebelarijo v stacionarnem čebelnjaku, zato priporočam, da v okolici čebelnjaka zasadijo medovite rastline, ki cvetijo konec poletja. Skratka,

vsak, ki je okusil svež nektar, ve, da se sladkorni sirup ne more primerjati z njim.

Predelava sladkorja

Kot je znano, izločanje voska, hranjenje zalege in predelava sladkorja izčrpavajo čebele. Tiste čebele, ki se hranijo z mešanico medu in peloda, imajo v svojem telesu 52 % beljakovin, tiste, ki se hranijo s sladkorno raztopino, pa samo 33 %. Torej, če v naravi ni paše (še posebej cvetnega prahu), čebele za predelavo sladkorja porabljajo hranljive snovi iz svojega telesa, ki so v obliki vitelogenina nakopičene v njihovih zadkih.

Vitelogenin je kompleksna molekula, sestavljena iz beljakovin (91 %), lipidov in sladkorja ter imenovana tudi maščobno-beljakovinsko tkivo. Vitelogenin je tako pomemben, da ga nekateri avtorji imenujejo »središče metabolizma in biokemije« čebele. Porabljenega vitelogenina čebele, žal, ne morejo obnoviti.

To moramo upoštevati pri načrtovanju začetka in trajanja zimskega krmljenja, tako da večino

dela pri predelavi in pripravi hrane opravijo poletne čebele. Ob morebitnem slabem vremenu je treba v panju zagotoviti zadostne zaloge proteinov iz cvetnega prahu. Odvisno od razmer, v katerih so potekali poskusi, in odvisno od načina izračunavanja porabi čebelja družina od 17–34 kg cvetnega prahu na leto; obilen dodatek sladkorja bo porabo peloda gotovo še povečal.

Spomladi v naravi obstaja obilje beljakovin iz cvetnega prahu. Tedaj je treba z ustrezno tehnologijo v panju zagotoviti dovolj prostora ter s tem preprečiti morebitno blokado plodišča, sicer se v družini lahko pojavi rojilno razpoloženje. Veliki hrvaški čebelar, pokojni g. Josip Belčič je zato spomladanski cvetni prah utemeljeno imenoval »rojilni kvas«. Poleg tega bodo presežki cvetnega prahu čebelam še kako koristili, ko ga bo v naravi najmanj.

Kakovost in sestava cvetnega prahu

Vsaka vrsta cvetnega prahu pa za čebele ni enako koristna. Njegova sestava se po večini spreminja za-

radi vsebnosti različne količine beljakovin, ki so med drugimi snovmi najpomembnejše za vzrejo zalege. Tako na primer cvetni prah ajde (*Fagopyrum esculentum*), sončnice (*Helianthus annuus*) in sivke (*Lavandula* sp.) vsebuje majhen delež beljakovin (11–20 %), cvetni prah vrbe ive (*Salix caprea*), oljne repice (*Brassica napus*) in medene detelje (*Melilotus officinalis*) vsebuje srednji delež beljakovin (21–24 %), cvetni prah mandljevca (*Prunus dulci*), jabolka (*Malus domestica*) in bele detelje (*Trifolium repens*) pa vsebuje visok delež beljakovin (25–28 %). Cvetni prah facelije (*Phacelia tanacetifolia*) in navadnega gadovca (*Echium vulgare*) vsebuje izjemno velik delež beljakovin (30–35 %).

Beljakovine, ki izvirajo iz cvetnega prahu različnih vrst rastlin, po večini vsebujejo tudi zadostne količine esencialnih aminokislin, ki jih čebele v svojem telesu ne morejo sintetizirati. Včasih pa se zgodi, da v naravi prevladuje ena sama rastlina. Seveda je nerealno pričakovati, da bi vsaka rastlina zagotavljala vse hranilne snovi, potrebne za razvoj čebel. Tako cvetni prah navadnega regrata (*Taraxacum officinale*) ne vsebuje dovolj ami-

nokislina L-arginin, zato čebele, ki uživajo ta pelod, zaostajajo v razvoju. Regratov cvetni prah pa je bogat z maščobami, ki so zelo pomembne za razvoj goltne žleze. Kljub optimalni sestavi aminokislin in optimalnemu deležu beljakovin je torej omejujoč dejavnik hranljivosti cvetnega prahu lahko sestava maščobnih kislin. Tako na primer cvetni prah navadnega svinjaka (*Hypochaeris radicata*) vsebuje 16 % beljakovin, zaradi splošno sprejetega 20-odstotnega deleža pa ni uvrščen med rastline, ki so pomembne za čebele. Toda ta rastlina se je pokazala kot zelo koristna pri obnovitvi

vitalnosti čebelje družine, saj vsebuje obilje maščob, predvsem linolne kisline, ki zelo ugodno vpliva na vzrejo zalege, prav tako pa preprečuje razvoj bakterij evropske in ameriške hude gnilobe čebelje zalege.

Iz istega razloga čebele kljub obilni, beljakovinsko bogati paši na sadnih drevesih nagonsko prinašajo 77 % bere te vrste peloda v panj, preostanek pa izvira iz drugih, bolj oddaljenih rastlin, s čimer naj bi ohranile ustrezno zastopanost vseh biogenih sestavin za normalen razvoj čebeljih družin.



Na podlagi več parametrov, pomembnih za odpornost čebel (koncentracija hemocitov, količina maščobno-beljakovinskih telesc, fenol oksidaze in glukoze oksidaze), je bilo ugotovljeno, da se odpornost čebel povečuje, če se ne hranijo s cvetnim prahom ene vrste rastlin, temveč s pelodom različnih vrst rastlin. Čebelarje družine, ki so uživale cvetni prah samo ene vrste rastlin, ne vzredijo dolgoživih čebel, poleg tega pa imajo tudi nižjo raven vitelogenina in manj beljakovin v goltni žlezi.

Znanstvene raziskave so potrdile to, kar so v dolgoletni praksi ugotovili že čebelarji sami, da namreč raznovrstne naravne hrane ni mogoče enakovredno zamenjati z ničimer. Na univerzi v Raedingu v Veliki Britaniji poteka raziskava, ki naj bi pokazala, na katere kmetijske kulture in druge rastlinske vrste evropski čebelarji najpogosteje dovažajo svoje čebele na pašo in zakaj. Izsledki te raziskave bodo omogočili oblikovanje takšne politike gospodarjenja z okoljem, da bo ta v pomoč čebelarjem pri ohranjanju čebeljih družin.

Čebelarji vemo, da brez rednega vzdrževanja travnikov in pašnikov,

živih mej, naplavljenih površin in gozdov ni dobrega čebelarjenja. Poleg tega lahko delujemo takoj. Če bi vsak čebelar posadil eno medovito rastlinsko vrsto na leto, bi bilo to samo v Sloveniji več kot 10.000 sadik na leto – brez dvoma fascinantna količina, pa tudi nenadomestljiva dediščina, ki jo lahko zapustimo svojim otrokom.

Viri

1. Amdam, G. V., Fennern, E., Havukainen, H. (2012): Vitellogenin in honey bee behavior and lifespan. U Honeybee neurobiology and behavior. Urednici: Giovanni, G., Eisenhardt, D., Giurfa, M., Springer: Dordrecht – Heidelberg – London – New York
2. Hrassnigg, N., Crailsheim, K. (1998): Adaptation of hypopharyngeal gland development to the brood status of honeybee (*Apis mellifera* L.) colonies. J. Insect Physiol. 44(10): 929–939.
3. Keller, I., Fluri, P., Imdorf, A. (2005a): Pollen nutrition and colony development in honey bees. Bee World 86(1): 3–10.
4. Mao, W., Schuler, M. A., Berenbaum, M. R. (2013): Honey constituents up-regulate detoxification and immunity genes in the western honey bee *Apis mellifera*. Proceedings of National Academy of Sciences of the USA: 110, 22
5. Sammataro D., Weiss M. (2013): Comparison of productivity of colonies of honey bees, *Apis mellifera*, supplemented with sucrose or high fructose corn syrup. Journal of Insect Science 13:19.
6. Steen, J., Cornelissen, B., Dooremalen, C., Blacquière, T., Hendrickx, P. (2011):

Predstavitev novega osmukalnika

Nataša Lilek in Marjan Dolinšek

natasalilek@czs.si, dolinsek.marjan@gmail.com

V zadnjih desetletjih so številne raziskave cvetnega prahu pokazale, da je cvetni prah popolno hranilo. Vsebuje vse, kar človeški organizem potrebuje za življenje. Gre za izvrstno dopolnilno sredstvo v človeški prehrani, saj vsebuje idealno razmerje sestavin, ki jih organizem potrebuje za svoje delovanje (Kurinčič Tomšič, 2008). V Sloveniji je le manjši del čebelarstva proizvodnje namenjen pridobivanju cvetnega prahu osmukanca, čeprav bi ga glede na našo geografsko lego in pestrost rastlinskih vrst lahko pridobivali več. Poglavitni razlog za to je, da nimamo poenotene tehnologije pridobivanja cvetnega prahu osmukanca. Osmukalniki, ki jih je mogoče dobiti na tržišču, so velikokrat pomanjkljivo izdelani in pri osmukanju niso učinkoviti.

V reviji Slovenski čebelar smo v minulih letih že pisali o tem, da si v Čebelarški zvezi Slovenije (ČZS) prizadevamo za izboljšanje pridelave

cvetnega prahu osmukanca. Zaradi tega smo v minulih letih testirali osmukalnice, ki so na voljo na slovenskem tržišču. Testirali smo le zunanje osmukalnice cvetnega prahu, saj so ti za večino slovenskih čebelarjev zaradi panjskega sistema najbolj uporabni. Po treh letih testiranja pa ugotovitve, žal, niso bile spodbudne.

Testiranje osmukalnikov, ki so na voljo na slovenskem tržišču

Ugotovili smo, da večine osmukalnikov, ki jih je mogoče kupiti na našem tržišču, ne moremo namestiti brez poprejšnje domače predelave, poleg tega pa smo naleteli tudi na težave, ki so bile posledica kakovosti materialov, iz katerih so osmukalniki narejeni. Najpogostejše težave so bile, da osmukalnikov ni bilo mogoče preprosto namestiti na žrelo panja. Pri



Testiranje različnih osmukalnikov, dostopnih na našem tržišču, v letih 2012–2014 (Foto: B. Noč)

nekaterih smo morali za pritrditev uporabiti celo žeblje in mašiti odprtine, skozi katere so čebele uhajale v panj, ker osmukalniki na določenih mestih niso dovolj tesnili. Spet druge smo morali doma predelovati, da smo jih lažje pritrdili na žrelo panja. Težave so se pojavile tudi pri patentu odpiranja in zapiranja osmukalne ploščice, saj jo je velikokrat odprl/zaprl že sunek vetra. Težave so povzročale tudi različne osmukalne ploščice, pri katerih so bile odprtine za prehod prevelike, tako da so čebele skupaj z

večino prinesenega cvetnega prahu brez težav uhajale v notranjost panja. Velike pomanjkljivosti smo zaznali tudi pri predalčkih osmukalnikov. Ti so bili izdelani bodisi iz lesa bodisi iz plastike, velikokrat z različnimi robovi in zarezi, v katere se je zabil cvetni prah, nato pa v njih začel plesniti. Poleg tega jih je bilo zelo težko čistiti. Še posebej problematični pa so bili leseni predalčki, saj se je na lesu razvila črna plesen. Takšnih predalčkov kljub večkratnem pomivanju in odstranjevanju plesni z

brusnim papirjem nismo nikoli več mogli popolnoma očistiti, premazovanje predalčkov z barvami za zaščito lesa pa ni priporočljivo. K povečanemu plesnjenju pripomore tudi kondenz, ki se zaradi ventiliranja čebel čez noč nabere na strešici osmukalnika, tako da naslednji dan kaplje padajo v sveže nabran cvetni prah. Zaradi tega se v njem poveča vsebnost vode, s tem pa tudi dovzetnost za razvoj plesni. Predalčke osmukalnikov je bilo v nekaterih primerih težko namestiti, saj so se aluminijasta vodila ob večkratni uporabi nekoliko ukrivila, zato niso omogočala dobre prožnosti.

Poleg testiranja materiala osmukalnika smo spremljali tudi donose cvetnega prahu. Ti so se od osmukalnika do osmukalnika zelo razlikovali. Vedno smo testirali po tri enake osmukalnike, nameščene na žrela panjev s čebeljimi družinami, pri katerih smo pred tem ocenili živalnost. Tako je bil osmukalnik istega tipa nameščen na panje čebeljih družin, ki so bile ocenjene kot dobra, povprečna in slaba. V eni skupini so bile torej tri različno močne čebelje družine z istim tipom osmukalnika. S tem smo želeli izključiti možnost vpliva čebelje družine na donos. Po

enem tednu smukanja smo skupine osmukalnikov med seboj zamenjali. Tri leta zapored je največji donos dosegel isti osmukalnik, žal, pa je bil izdelan iz zelo neakovostnega materiala. Težko ga je bilo že namestiti na panj, osmukalna ploščica se je zelo težko odpirala in zapirala, pod vplivom sonca se je material zelo zvijal itd. Sklep našega testiranja je bil, da na tržišču ni osmukalnika, ki bi ga čebelar lahko uporabil brez poprejšnje domače predelave in ki bi bil izdelan iz materiala, ki ne plesni, čebelarju pa bi ob optimalnih zunanjih razmerah omogočal razmeroma dober donos cvetnega prahu.

Projektna skupina za izdelavo novega osmukalnika

Na podlagi teh izkušenj smo v ČZS sklenili ustanoviti projektno skupino za izdelavo prototipa boljšega osmukalnika. V skupino smo povabili čebelarje z večletnimi izkušnjami na področju smukanja cvetnega prahu ter strokovnjake, ki se ukvarjajo s projektiranjem in inovacijami na področju čebelarstva. Člani projektne skupine, ki so sodelovali pri razvoju prototipa osmukalnika, so bili Jožef

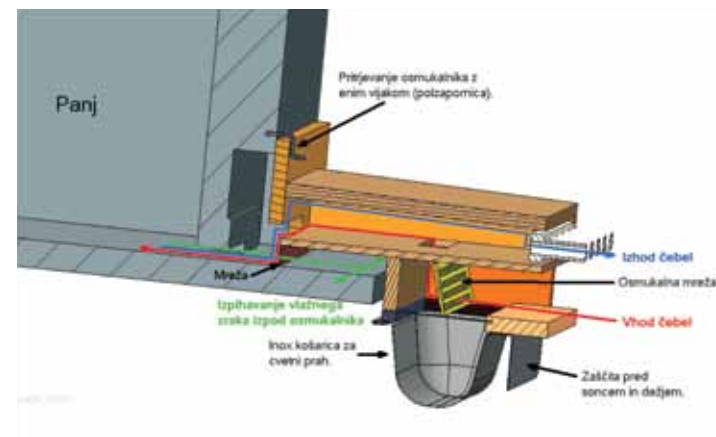


Predalček prototipa je izdelan iz nerjaveče kovinske mreže

Smrkolj, Marjan Dolinšek, Zdenko Savšek, Leopold Sešlar, Ivan Sopotnik, Jože Pikelj in Ivan Mizori. Na prvem sestanku je ČZS člane projektne skupine seznanila z ugotovitvami testiranja in s svojimi izkušnjami.

Nato so člani skupine tudi na podlagi svojih izkušenj začeli iskati rešitve za izdelavo boljšega osmukalnika. Izhodišča so bila jasna: izdelan mora biti iz materiala, ki ni podvržen plesnjenju, predalček osmukalnika mora biti dovolj zračen, uporabljena mora biti ustrezna, ne preširoka osmukalna ploščica, zmanjšati je treba nabiranje kondenza na notranji strani strešice osmukalnika, donos pa mora biti primerljiv z najboljšim osmukal-

nikom cvetnega prahu, ki ga je mogoče kupiti na našem tržišču. Dogovorili so se za projektiranje dveh osmukalnikov: eden naj bi bil projektiran po klasičnem zunanem osmukalniku, pri katerem je osmukalna ploščica postavljena vertikalno, drugi pa po načelu notranjega osmukalnika, pri katerem je osmukalna ploščica skrita v notranjosti in postavljena horizontalno. Popolnoma prenovljen je predalček osmukalnika; ta je zdaj v celoti oblikovan iz nerjaveče mreže, na sprednjem delu pa je zaščiten proti neposredni izpostavljenosti soncu in dežju. Takšna oblika predalčka omogoča zračenje, s tem pa zmanjšuje možnosti za razvoj plesni. Tudi njegova namestitvev je razmeroma pre-



Prečni prerez osmukalnika (Skica: M. Dolinšek)

prosta, saj zaradi stranskih vzmeti deluje kot magnet. Izhodi za čebele so v obeh primerih na zgornji strani osmukalnika, uporabljena je trapezoidna osmukalna ploščica.

Rezultati testiranja novega osmukalnika

Tako izdelana prototipa smo letos testirali na enak način, kot je opisan zgoraj. Za kontrolo smo uporabili osmukalnik, ki se je v prejšnjih letih po donosu cvetnega prahu izkazal kot najboljši. V obdobju od 7. maja do 7. junija smo preverili količino donosa in spremljali obstojnost materiala. V obeh prototipih je bilo v tem ob-

dobju zbranih povprečno 2561,7 g in 2626,3 g cvetnega prahu, v kontrolnem osmukalniku pa 2417,7 g. Na podlagi tega smo sklepali, da je donos obeh prototipov primerljiv s kontrolnim osmukalnikom.

Osmukalnik je mogoče preprosto namestiti na žrela panjev, manj zadovoljni pa smo bili z obstojnostjo materiala osmukalnika. Za izdelavo je bil uporabljen smrekov les in veliki težavi sta bili plesnenje osmukalnika in nabiranje kondenza na notranji strani strešice osmukalnika. Tako kot pri testiranju lesenih osmukalnikov z našega tržišča se je tudi na novih prototipih začela pojavljati črna plesen, ki je z lesa ni bilo več mogoče odstra-



Izboljšan prototip z odvajanjem zraka iz notranjosti panja, da se na strešici osmukalnika ne nabira kondenz. (Foto: B. Noč)

niti, poleg tega pa je imel osmukalnik tudi nekoliko premajhne odprtine za izhod trotoev, zato so ti ostajali v njem. Poleg tega je bila pri osmukalniku s horizontalno osmukalno ploščico nekoliko premajhna naletna deska, tako da so se čebele motile in vstopale v panj skozi tulce, namenjene izhodu.

Ker obstojnost materiala osmukalnika ni bila zadovoljiva, je projektna skupina oblikovala izboljšavo, ki je omogočila drugačen prehod zraka iz notranjosti panja še po drugi poti in ne v celoti skozi osmukalnik. Izboljšava prototipa je nekoliko dvignjen osmukalnik, tako da zrak iz



Notranjost osmukalnika po dveh mesecih uporabe. V njem ni opaziti sledi črne plesni. (Foto: B. Noč)



Prototipa osmukalnika (M. Dolinšek)

notranjosti izstopa že na žrelu panja, poleg tega pa so na sprednji strani osmukalnika narejene odprtine še na mestu, namenjenem za izhod čebel. Za preprečitev plesnenja je najpomembnejša sprememba poti izhoda vlažnega zraka izpod osmukalnika. Tako predelana prototipa sta bila na čebelje panje nameščena avgusta in septembra. Plesnenja, ki se je pojavljalo pri prvih prototipih, po rekonstrukciji obeh osmukalnikov nismo več opazili. Predalčki osmukalnika so se izkazali

kot zelo dobri. Tudi osmukan cvetni prah je bolj čist, ker čebele nosijo drobir iz panja po zaščitni plošči, ki je nameščena nad osmukalnim predalčkom. Čebelarji se moramo zavedati, da je treba cvetni prah pobirati vsaj enkrat na dan (če je le mogoče, je priporočeno pobiranje dvakrat na dan), predalček pa je treba vsak dan temeljito očistiti pod tekočo pitno vodo ter ga posušiti. Priporočeno je, da ima čebelar za vsak osmukalnik še po en rezervni osmukalni predalček.

Viri

Lilek, N., Noč, B., Dolinšek, M. (2015): Rezultati testiranja prototipa osmukalnika. Čebelarstva zveza Slovenije, Slovenski čebelar, št. 11.

Lilek, N. (2013): Primerjava osmukalnikov za pridobivanje cvetnega prahu. Čebelarstva zveza Slovenije, Slovenski čebelar, št. 1.

Kurinčič Tomšič, M. (2008): Cvetni prah. V: Cvetni prah in zdravje. Kandolf, A. (ur.). Čebelarstva zveza Slovenije, str. 33–44.

Za izvedbo projekta se zahvaljujemo projektni skupini in podjetju Hofer



Moj način čebelarjenje z AŽ-panjem

Franc Podrižnik

franjo.podriznik@gmail.com

Prihajam iz vasi Kokarje v Občini Nazarje v Zadrebki dolini. Včlanjen sem v ČD Kokarje in čebelarim z 39 čebeljimi družinami na dveh stojščih. Približno polovica je nakladnih LR-panjev s satniki AŽ-mere, približno polovica pa listovnih panjev, prav tako s satniki AŽ-mere.

Nakup panjev ni zanemarljiv strošek, zato sem jih z osnovno mizarско opremo izdelal sam. Čebelarim z 9-, 10-, 11+3-satnimi panji, s trietažnimi panji ter z rezervnimi (prašilčki) 5- in 7-satnimi panji AŽ-mere, ki imajo namesto vrat 4–5 cm debelo penasto gumo. Zadnja stran panjske skladovnice v čebelnjaku zato ni šolski primer estetike, vendar se čebele v zračnih panjih dobro počutijo. Nakladni LR-panji so bodisi 2/3 bodisi 1/1. Zaradi pomanjkanja prostora v čebelnjaku uporabljam tudi nakladne panje AŽ-mere.

Vsak čebelar ima dve poglavitni dolžnosti: **skrb za varne čebelje pridelke in zdrave čebelje družine**. Kot uporabnik sistema SMGO veliko pozornosti namenjam kakovosti in varnosti čebeljih pridelkov. Upoštevam načela dobre čebelarstva prakse na podlagi smernic HACCP. Tveganja zmanjšujem z **zatiranjem varoj po navodilih veterinarja** v obdobju, ko v panjih ni medu, in z apitehničnimi ukrepi za omejevanje razvoja varoj v obdobju točenja medu.

V ključnem obdobju čebelarstva leta postavljamo temelje za prihodnjo sezono

Po poletnem solsticiju (kresu) se začnejo čebele postopno pripravljati na zimo. Matica od sredine julija stopnjuje zaleganje zaroda dolgoživih čebel. Krivulja zaleganja doseže



V zimsko plodišče sodi primerno satje.

vrhunec avgusta, že septembra pa pojema. Izležene dolgožive čebele bodo morale matici zagotoviti dobro prezimovanje in vzrediti zimsko-spomladanski rod. Zima zahteva svoj davek, zato ohranitev vrste z lahkoto zagotovijo le zdrave, vitalne in številne čebelje družine. Temelji takšnih družin so:

- pravočasna podpora čebeljim družinam pri pripravi na zimo,
- kontrola in zagotovitev stalne zaloge pestre hrane,
- obvladovanje varoj – mlad zarod dolgoživih čebel ne sme biti izpostavljen varojam,
- kakovostne mlade matice so ključ do harmonije in vitalnosti čebeljih družin,

- zdravo, še svetlo satje je dobro postлана zibelka za mladi zimski zarod.

Pravočasna podpora čebelji družini pri pripravi na zimo – Zaradi lažjega dela in nevarnosti ropa iztočim med in uredim plodišča do prenehanja zadnjih paš. Na to nakazuje nabiranje čebel na panjskih bradah. Julija pašo ponujajo lipovec, kostanj, hoja ali »pozna« smreka. Obilje cvetnega prahu in kristalizacija mane lahko blokirata plodišča. Pelodno blokado sprostim s premestitvijo kakega sata cvetnega prahu v medišče. Ko opazim, da začenja smrekova mana kristalizirati, pa jo hitro iztočim. Iztočeno satje vračam v medišča zvečer, da ne povzročim ropa. Tisto, kar ni izteklo iz satja, pustim čebelam. Da omilim nadaljnjo kristalizacijo, družine vsak večer krmim z 2–3 dl sladkorne raztopine (enako ukrepam septembra, ko medi bršljan). Znova predelan kristaliziran med je uporaben za zimsko hrano. V plodišču kristaliziran sat nadomestim s primernejšim.

Izločam staro satje (apitehnični ukrep). V enoetažnem plodišču ga premestim v medišče, v dvoetažnem (v trietažnem panju) pa ob stene spodnje etaže. V 11 + 3-satnem



Močna čebelja družina, možnost obnove satja

plodišču (AŽ- mere) ga vstavim zadaj na toplo stavbo. Od hladne stavbe ga ločim s satnikom (izrezan gradilni satnik). Ko je satje brez zalege in medu, ga pretopim. Do pomladi skušam izločiti tretjino starega satja.

Deviško satje ne sodi v zimsko plodišče. Vstavim že kdaj zaleženega, a ne pretemnega.

Izločim gradilne satnike. Ko matica ne zalega več trotovine, se varoje preselijo v čebeljo zalego, njen obseg pa se manjša. Zamujeno izrezovanje trotovine (apitehnični ukrep) povzroči

škodo poznejšim krmilkam zimskega zaroda! Nekaj še ne zaleženih gradilnih satnikov shranim za pomlad.

Pred krmljenjem za zimo uredim gnezda družin v sredini plodišč. Septembra, po krmljenju, jih navadno najdem ob steni panja (dve družini se pomakneta skupaj). Družine tako prezimujejo na primernejšem sladkornem medu, težje prebavljiv manov med pa dosežejo šele proti pomladi.

Če me prehitijo brezpašje, omejim posege. Najnujnejše na hitro opravi zgodaj zjutraj ali proti večeru. Usodna je lahko že zamenjava sata znotraj plodišča. V tem obdobju sta odločilnega pomena kakovost in starost matice! Žrela pripremi na dve čebeli.

Za uspešno obvladovanje varoj je nujna diagnostika. – Ko pojema zadnja paša, pod plodišča vstavim zamrežene testne vložke, ki omogočajo kontrolo odpada brez posega v čebeljo družino. **Tak testni vložek naj bi bil v vsakem panju.**

Po odvzemu medu sledi obdobje intenzivnega zatiranja varoj z registriranimi sredstvi po navodilih veterinarske stroke.

Kritično obdobje – razvoj dolgoživih čebel!

Temelji vitalnosti so postavljeni v prvih dneh razvoja ličinke in prvi teden po izleženju čebele. Prehranski cikel krmilka – ličinka – krmilka ne sme nikoli oslabeti. Razvoj dolgoživih čebel sovпада z obdobjem okrnjenih virov hrane. Ker ne želim, da matica omeji zaleganje, takoj po zadnjem točenju družinam nadomestim odvzeto s 5 kg sladkorja v vodni raztopini v razmerju 1 : 1 (1 l vode/1

kg sladkorja). Voda in osnovna zalog 5–7 kg hrane v obliki medu (ogljikovi hidrati – energenti) in cvetnega prahu (beljakovine, proteini – gradilniki organizma) morata biti vedno na voljo!

Mlad zarod dolgoživih čebel ne sme biti izpostavljen varojam, zato obvezno poletno zdravljenje opravi konec julija, izjemoma avgusta (leto hojeve paše), takoj po prvem obroku dodane sladkorne raztopine. Varoje zatiram po navodilih veterinarske stroke.



Testni vložek. AŽ-panja ni treba predelati.



Delno izpraznjeno medišče za prenos medu, zdravljenje varoje in zimsko krmljenje

Pozor pri krmljenju – nevarnost rop a!

Če okoliški čebelarji krmimo in zdravimo čebelje družine sočasno, se izognemo marsikateri težavi! Pred krmljenjem preverim in zatesnim lesene pitalnike. Družinam v 10-satnih AŽ-panjih vsak drugi večer dodam 1–1,5 l sladkorne raztopine v razmerju 1 : 1. Postopno krmljenje si lahko privoščim zaradi bližine čebelnjaka. Proti koncu avgusta razmerje povečam na 3 : 2. Količine prilagajam



Premični pitalnik in satje za izločitev v medišču



Zbiranje propolisa v AŽ-panju

velikosti panja. V mediščih uporabljam vse več 5-litrskih plastenk (s cevko). V začetku septembra preverim zalogo hrane in družine po potrebi dokrmim. Večino raztopine predelajo še kratkožive čebele. Čebelji družini v plodišču 10-satnega AŽ-panja skupaj dodam 11–12 kg sladkorja. Vzrejo zimskih čebel spodbudim z dodanimi pogačami. (Pri tem je treba paziti na njihovo kakovost!)

Strganje propolisa s panjskih delov ni dobra čebelarška praksa

- Po zadnjem točenju in prvem zatiranju varoj družinam, nag-njenim k propoliziranju, nastavim silikonske mrežice za zbiranje propolisa. Med drugim zatiranjem



Družina je pripravljena na zimo.

varoj mrežice začasno izločim iz panjev, dokončno pa jih iz panjev odvezam pred zimskim zdravljenjem.

Septembra moramo čebeljim družinam nameniti dovolj pozornosti

- Ta mesec se varoje pokažejo tudi na testnih vložkih. Opravim drugi del obveznega poletnega zdravljenja. Delam zapiske. Posamezne čebelje družine so lahko hudo napadene. **Če ne bi ukrepal, bi oktobra propadle.** Z veterinaro se posvetujem o morebitnem dodatnem jesenskem zdravljenju samo teh družin. **Število varoj v družini moram zmanjšati na manj kot 500!**
- Zazimatev** (druga polovica septembra) – Čebelja družina naj bi imela približno pet satov zdrave strnjene zalege, obdane z obnožinskimi in medenimi zalozami. **Porok za harmonijo in vitalnost je kakovostna mlada matica z obiljem feromonov.** Slabiča pridružim močnejši družini in uredim morebitno trotavost. (Tega skoraj ni, če sem med letom zamenjal dveletne matice.) Plodišč

ne pokrivam, saj to matico prisili v pravočasno prekinitev zaleganja (apitehnični ukrep proti varojam). **Pravilna oskrba dolgoživih čebel se pokaže v začetku aprila s podobnim obsegom lepe, zdrave zalege.**

Zimsko dogajanje

Obvezno zimsko zatiranje varoj je naložba v brezkrbno čebelarjenje v medenem obdobju. Cilj,

tj. manj kot 50 varoj v družini, je mogoče doseči v družini brez zalege. Zadostuje nekajdnevna decembrska odjuga, med katero se temperature povzpnejo na 8 °C. Po opravljenem zatiranju družine toplo, a zračno zapažim s časopisnim papirjem, ki ga namestim pod penasto gumo. V panjih z vrati ta ni priporočljiva. Zadostujejo časopis ali lepenka z notranje strani in odprte lopute. Pozimi na široko odprem žrela panjev.



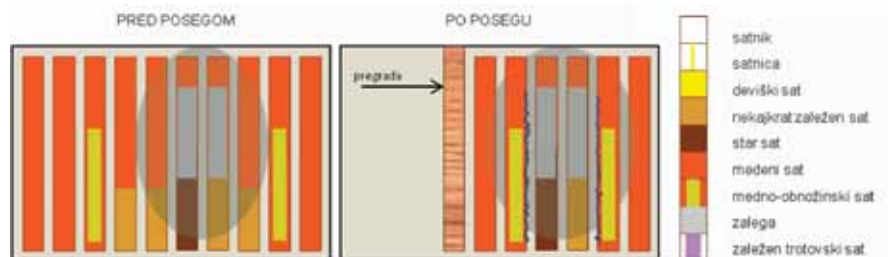
Testni vložek nam pokaže stanje v družini.

Po novem letu matica zaleže prva jajčeca. Čebele zvišajo temperaturo ob zalegi na 35 °C. Če panji niso zračno zapazeni, se pojavi kondenz. Navlaženo papirnato podlogo zamenjam s suho. Obseg zalege se povečuje, prav tako pa tudi poraba hrane. Iz drobirja na testnem vložku jauarja in februarja razberem, kolikšna je poraba hrane in kje je gruča.

Zvišanje zunanje temperature na več kot 8–10 °C razrahlja gručo. Zimske čebele se iztrebijo, v panj pri-nesejo vodo in prvi cvetni prah ter ga očistijo. Njihovo živahno prhutanje s krili pred žrelom ureja klimo v panju in kaže, da je družina v dobri kondiciji. Potrkam po panjih, iz katerih ne izletavajo čebele. Pojemajoč šum kaže, da je njihovo stanje dobro. Če odziva ni, bom družino ob prvi priložnosti pregledal. Pred panji je lahko precej mrtvic, saj čez zimo naravno odmre tretjina čebel. Po izletu razkužim naletno desko in pročelja panjev.

Prvi spomladanski pregled vseh čebeljih družin opravim, ko zacveti vrba iva. Pred tem opazujem vedenje čebel pred žreli panjev. Da je stanje normalno, kažeta vnašanje cvetnega prahu in prhutanje s krili. Pregled izvedem hitro in mirno, najprej pri družinah, ki ne kažejo odklonov. Ugotavljam količino hrane in stanje zalege. Od strani prelistam medene sate in ocenim prvi sat zalege (to zado-stuje). Pogledam še zaloge na nasprotni strani gnezda. Prazen ali star sat, ki loči gnezdo od hrane, izločim (če ga čebele niso že očistile in ogrele za novo zalego). Približam mednoobnožinski sat. Na nasprotno stran gnezda vstavim gradilni satnik (seleksijsko najboljšim družinam pa deviško trotovske satje). S tem bodo maticam že v začetku maja na razpolago troti z dobrimi genskimi lastnostmi.

Družino, ki je zaostala v razvoju, s pregrado omejim na tolikšno število satov, kolikor so jih čebele



spodobne zasesti. Da bi spodbudil njen razvoj, ob gnezdo vstavim ogret mednoobnožinski sat z nastrganimi voščenimi pokrovc. Seveda iz njega ne sme iztekati med.

V dvoetažnih plodiščih (v tri-etažnem panju) razvoj spodbujam s premestitvijo medenih zalog pod gnezdo. Čebele prenašajo med ob gnezdo, za gnezdo in nadenj, to pa jim vzbuja občutek paše. Čebelje družine želim razviti do prvih aprilskih paš – zakonitost 40 dni (20 dni razvoj + 20 dni do nabiralke). Mnenja glede teh postopkov niso enotna. V tem obdobju gnezdo ohranim kompaktno.

Do aprila zažičim satnike. Načr-ujem najmanj sedem satnic na družino, vtiram pa jih pred dodajanjem v gra-ditev. Prelomnica v razvoju čebelje družine je čas cvetenja vrbe ive.

Izzimitev in skokovit razvoj čebeljih družin

Cvetijo vrbe, črni trn, divja češnja. – Ponudba peloda je odlična, začenja se vnos medicidine, boljše to-plotne razmere pa pospešijo razvoj družin in graditev satja.

Izzimitev – Čebelja družina bi naj imela v začetku aprila toliko zalege kot ob zazimitvi.

Zdaj panji še niso polni čebel. Prvič v novem letu poiščem in po mednarodni kodi s flomastrom ali oštevilčenimi ploščicami označim lanske matice. V AŽ-panju jih bo nujno poiskati šele v skorajšnji ro-jilni dobi. Hkrati jim pristrižem tre-tjino enega krilca, saj s tem preprečim poznejšo izgubo naključnega roja (služba). Striženje kril ni dovoljeno v ekološkem čebelarstvu.

Aprila trikrat posežem v čebelje družine: prvič ob začetku cvetnja, drugič ob polnem razcvetu divje češnje in tretjič ob začetku cvetenja regrata. Vodijo me dobra vremenska napoved, moč družine in že začeta graditev trotovine. Zgrajeno trotovino izrezujem v seleksijsko neustreznih družinah, v dobrih pa jo ohranjam. Odvzamem star sat ali presežke zim-ske hrane (sladkorni med) ter ob gnezdo vstavim satnico in sat za zaleganje. V dvoetažnih plodiščih (trietažni panj ali gnezdo v medišču AŽ-panja) premestim sate z zim-sko hrano pod gnezdo za prenos medu, pozneje pa tudi pokrito za-

lego. Pri kroženju satja v večetažnih plodiščih se držim načela, da gre vse dozorelo navzdol (pokrita zalega in med). Pokrita zalega se bo izlegla, prenos medu pa zaposli čebele tudi ob slabšem vremenu. Oboje sprosti celice in privabi matico v spodnji oddelek, kjer nova zalega zaposli izležene krmilke. Satnice, ki so vstavljene ob gnezdo, povečajo prehodnost panjskih površin in zaposlijo čebele gradilke. Družinam, ki razvojno prehitujejo, odvzamem kak sat izlegajoče se zalege in z njim podprem zaostalo družino (izenačujem moč).

Obseg zalege je vse večji, zato je vse večja tudi poraba hrane. Dolgotrajno hladno obdobje lahko ogrozi osnovno zalogo hrane. Dokler čebele še ne morejo do pitalnikov, jim moram nad gnezdodom nastaviti kanglice za odvzem sladkorne raztopine (medišča še niso nastavljena). Zaradi možnosti prehoda kvasovk v med pa pogач spomladi ne uporabljam več.

Pred vrati je medeno obdobje. Če mi je mar za varno hrano in dobro čebelarstvo prakso:

- **obnavljam satje:** v graditev vstavljam satnice, saj želim obnoviti tretjino satja (5–7 satov);



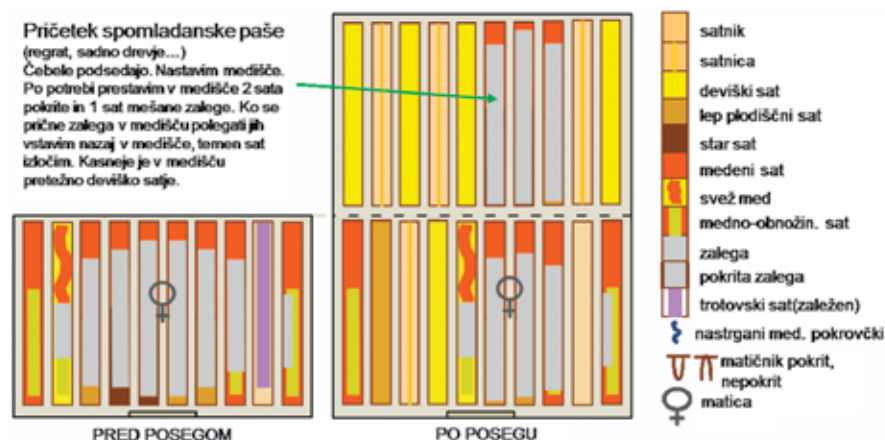
Odvzeta zimska hrana

- **upoštevam produktno odgovornost,** zato pred pašami iz plodišč umaknem presežke zimske hrane, da je čebele ne prenašajo v medišče;
- **upoštevam merila varne hrane:** v medišča sodi le neoporečno, po večini deviško satje;
- **izvajam apitehnične ukrepe za omejitev razvoja varoj:** izrezujem pokrito trotovino, narejam narejence, vmesne narejence, ometence, pomlajujem družine; jeseni plodišč ne pokrивam;
- **izvajam osnovno odbiro** (pasemska čistost in druge lastnosti kranjske sivke).
- Delam zapiske (upoštevam tudi zapiske o napadenosti z varojami prejšnje jesen) in iz gradilnih satov slabih družin izrezujem pokrito trotovino. V selekcijsko dobrih družinah pa trote ohranjam. Od sredine junija naprej pa pokrito trotovino izrezujem na vseh gradilnih satih (apitehnični ukrep proti varojam).

Cvetita regrad in sadno drevje

Ob obilju pelodne ponudbe nastavim osmukalnike (sicer ne).

Družine v enoetažnih plodiščih podsedajo pod sate, zato ob dobri vremenski napovedi nastavim medišča. Pred tem iz plodišč izločim presežke zimske hrane (sladkorni med), da je čebele ob preurejanju ne bi prenesle v medišče. Uporabil jo bom za narejence. **Satje je prva posoda za med.** V medišča sodi deviško oziroma z zdravili neobremenjeno satje. Prevešanje ni več dobra čebelarska praksa. AŽ-panj ima pri tem težavo, ker čebele največkrat ne želijo prek matične rešetke vstopiti v novo, hladno stavbo. Če ima družina najmanj sedem satov zalege, prevесim dva sata pokrite in sat mešane zalege v medišče. Preostali prostor zapolnim z deviškim satjem in satnicami. V plodišču strnem zalego do izrezanega gradilnika, na drugo stran pa dodam iztočen deviški sat iz rezerve. Prazen prostor dopolnim s satnico in praznim satom. Pretirana graditev omeji donos medu, matica zaleže novo satje, vsak sat zalege pa porabi približno sat medu. Ne glede na to skušam največji del satja obnoviti ob medenju češnje in regrad. Graditev omejim pozneje, med glavnimi pašami. Ko se začne zalega v medišču izlegati, vanj ometem čebele, satje, ki je bilo leto prej izpostavljeno zdra-



vilom, pa vrnem v plodišče (temnega izločim). Iz plodišča vzamem dva na novo zgrajena, neobremenjena sata z zalego in postopek ponovim (če je to potrebno).

V trietažnih panjih (AŽ-mere), v katerih prezimujeta dve družini, navadno zgornja prehiteva v razvoju. Odvzamam ji izlegajočo se zalego in z njo okrepim spodnjo družino. Pred pašami ju združim. Način je odvisen od kakovosti matic.

- Če sta obe matici dobri, naredim z zgornjo in dvema satoma zalege v rezervnem panjiču narejenca. Nastavim medišče z matično rešetko in pripremem zgornje žrelo.

Za lažjo preselitev čebel v medišče vstavim vanj nekaj mešane zalege na novo zgrajenem satju in dva sata s svežim medom. Pokrito zalego v plodišču zložim v spodnjo etažo, mlado odkrito zalego pa v srednjo.

- Neenakomerno razviti družini združim, ne da bi v njej iskal matici.
- Obe zaostali družini združim v drugi in tretji etaži. Če pri naslednjem pregledu ne bo zaznati občutnega razvoja, bom odvzel matici in vstavil močno rezervno družino.
- Preurejene družine po potrebi okrepim še s sati izlegajoče se zalege iz rezervnih družin.

Bliža se rojilno razpoloženje

Pripravljene čeblje družine nabirajo cvetni prah in medicino na prvih cvetličnih pašah (regrat, javor, podrast), včasih pa tudi na manovih (smreka, javor ...). Zdaj ima glavno vlogo narava. Ob dobrem medenju ni skrbi, v nasprotnem pa nezaposlenost čebel privede razvite družine v rojilno razpoloženje že v obdobju ledenih mož. Na to me opozorijo natrpane ulice in grozdi mladih krmilk na plodiščnem satju. Praznih celic je zmanjkalo, večina zalege je pokrita, na robovih satja so zgrajene prve okrogle matične celice. Slika kaže, da bom ob prihodnjem pregledu najverjetneje

že naletel na matičnike. Ukrepam pred tem.

Zmanjšam medene zaloge, povečam zračnost in spodbujam delo v panju. – Iztočim dozorel (pokrit) med ob stenah medišča, nedozorele medene presežke pa prerazporedim v zaostale družine. Iz plodišč odvezam presežke hrane in jo porabim za narejence. Iz medišča premestim delno zgrajeni satnici v plodišče ob zalego in med zalego (zračim plodišče, razdvajam gnezdo). Če so satnice že medene, vstavim iztočena sata. Glede na vremensko napoved družinam vstavljam satnice v graditev.



Povečuje se število čebel krmilk.

Odvzamam pokrito zalego in narejam narejence.

– Maja zadostuje, če odvezem sat ali dva, junija pa tri sate zalege (lahko iz dveh družin). Zalego obdam z dvema medno-obnožinskima satoma, dosujem čebele z gradilnega satnika oz. več čebel, če narejenca ne prepeljem drugam. Pašne čebele se vrnejo v svoj panj, zato narejenci potrebujejo vodo in sladkorno raztopino v razmerju 1 : 1. Če so v panju zreli matičniki, jih narejencem lahko dodam takoj. Če teh ni, po sedmih dneh poškodujem zasilne matičnike, ob zalego pa čim prej vcepim zaščiten zrel matičnik ali neoprašeno matico iz selekcijske vzreje. Ob gnezdo vstavim satnico. 10–12 dni po vstavitvi matičnika je zgrajena satnica znak, da se je matica sprašila. Ko ostane

družina brez pokrite zalege, zatiram varoje po navodilih veterinarja. Prekinitev zaleganja (apitehnični ukrep proti varojam) in zdravilo opraviša pršicami. Narejenec kot protirojilni in apitehnični ukrep proti razvoju varoj ima še druge prednosti: več satja za razdelitev in zorenje medicne v osnovnem panju namreč prinese več medu. Dobra oskrba izležene matice v močnem prašilčku je pomemben dejavnik v njenem razvoju.

V narejenca z zalego sodi bodisi matičnik (**obvezno zrel!**) bodisi oprášena oz. neoprašena matica. Za narejence (ali zbirnike zalege) so zelo prikladni AŽ-nakladni sistemi, ki ne potrebujejo dodatnega objekta. Ob vstavitvi matičnikov razdelim AŽ-

naklado na tri (maj) ali dva (junij) prašilčka. Temu morata biti prilagojena podnica in pokrov.

Majske narejence delam proti koncu prvih paš s pokrito zalego. Z izločanjem pokrite zalege izboljšam razmerje med pokrito in odkrito zalego ter uničujem varoje (apitehnični ukrep proti rojenju in razvoju varoj). Junijske narejence delam ob začetku medenja smreke in lipe, in sicer z odkrito zalego, tako da panjske čebele preusmerim v nabiranje (rojilno obdobje je mimo).

Ko je v narejencih pokrita prva zalega, ocenim kakovost mladih matic in jih vstavim v gospodarske družine – same ali skupaj z zalego. Bistvo domače selekcijske vzreje je zgodnja menjava starih matic z mlajšimi, kakovostnejšimi, ki letos ne bodo rojile. Za obnovo in podporo gospodarskih dužin mora biti na voljo tudi nekaj rezervnih družin. Za gensko popestritev občasno kupim matice pri vzrejevalcih ali se vključim v ukrep menjave matic. Narejence sestavim tudi, če se pojavijo prelegalni matičniki.

V velike gospodarske družine nerad dodajam zrele matičnike ali

neoprašene matice zaradi sprejema, dolgotrajne prekinitve zaleganja in nevarnosti izgube matice ob vrnitvi s prahe. Sprejem je najboljši ob paši, dopoldne, ko so pašne čebele zunaj. Posebno previdnost zahteva dodajanje v brezpašju in po kresu (tudi oprášenih matic ali družinic). Dodajam jih v pošiljalni matičnici (prek pogače), ki jo vstavim ob zalego, v zgornji del sata. Najzanesljivejša je vstavitev matice pod pokrovček, na izlegajočo se zalego, ki je ometena čebel. Izležene čebele matico takoj sprejmejo. Rezervno družinico dodajam s pomočjo naluknjane časopisnega papirja na matični rešetki (medišče/plodišče) ali vmesne satnice v plodišču.

Različne oblike preurejanja družin

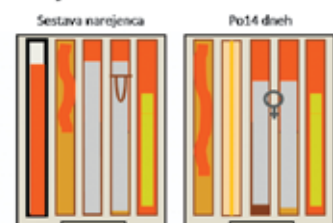
– Rojilno razpoloženje se po navadi najprej pojavi v razvitih družinah. Njihovo moč je mogoče različno izrabiti. Od listovnih panjev je za preurejanje najprimernejši trietažni panj. Ena od možnosti je obnova satja in obračun z varojami na suhih čebelah v močni družini na vrhuncu razvoja. Ukrep s hkratno menjavo matice občasno uporabim pri močnih družinah, nagnjenih k povečanemu številu varoj (jesenski zapiski).

NAREJENCI

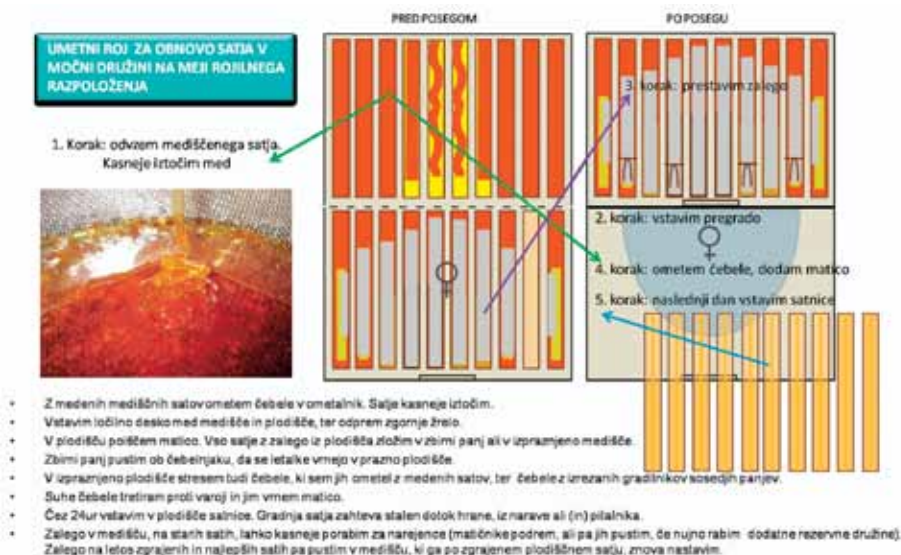


Sestava v 7s panju: oprášena matica v matičnici, odprtina je zadelana s testom. Dva sata pokrite zalege in dodane čebele. Ob zalegi sat in satnica, na straneh dva sata hrane. Omejen za en sat z desko. Krmim. Po 14 dneh kontroliram sprejem in zaleganje, izločim omejitelno desko in dodam satnico.

Narejenec z dozorelim matičnikom



Sestava: sat z lastnim ali vcepljenim matičnikom, še en sat čebel in sat ali dva hrane. Krmljenje je najboljšo v satnem pitalniku ali kapilarno nad gnezdom. Po 14 dneh kontroliram zaleganje, izločim omejitelno desko ali satni pitalnik in dodam satnico.



Med pregledom naletim na matčnike!

Najzanesljivejši ukrep proti izrojitvi je izločitev matice. Z odkrito zalego in hrano jo preselim v 7- do 9-satni rezervni panj ali v ločeno tretjo etažo trietažnega panja, v katerem odprem žrelo. Pašne čebele se vrnejo iz tretje etaže. Zgornjo družino zato nekaj časa krmim. V brezmatični gospodarski družini uredim medišče v drugi in plodišče v prvi etaži. Vanj vstavim rezervno družino ali mlado matico (podrem matčnike). Če je selekcijsko ustrezna, ji pustim najlepši matčnik (samo enega). Pred pašo je

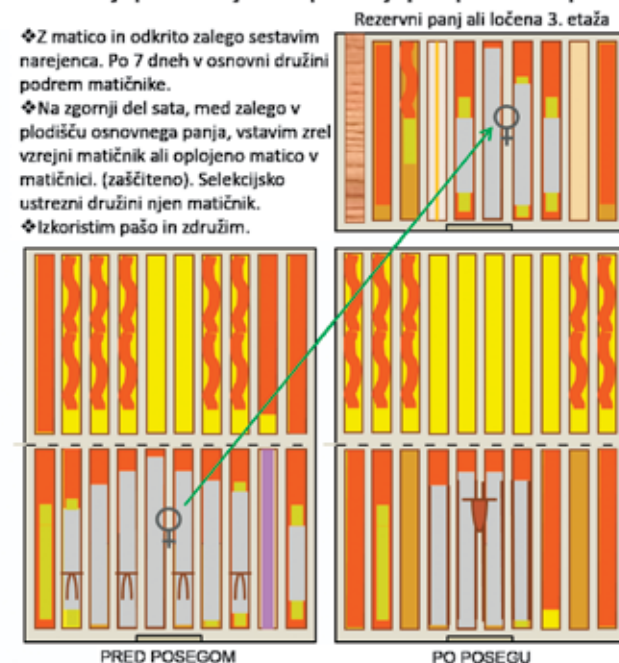
ta ukrep koristen, saj bo do zaleganja nove matice v pašo usmerjen tudi del panjskih čebel. Po paši preverim kakovost matice ter z dodano zalego ali še boljše čebelami nadomestim zaostanek. Pozneje družini združim. Prevlada mlada matica, družina pa je pripravljena na naslednjo pašo.

Če matice ne najdem (čakajoč na izlet, se shujšana skrije v množici čebel), razdelim družino na več narejencev.

Obstaja veliko bolj ali manj učinkovitih ukrepov za preprečitev rojenja. Ob pomanjkanju časa

PREPREČITEV IZROJENJA DRUŽINE V ENOETAŽNEM PLODIŠČU

Družina je prešla v rojilno razpoloženje pred predvideno pašo



izrojitev preložim tudi s podiranjem matčnikov in obračanjem satja v vertikalni smeri.

Roj!

Kljub vsem naporom katera izmed družin vendarle izroji. Če roja ne ujamem, bom brez medu in čebel. Ujet roj bo povrnil med in zgradil neobremenjeno satje. Na veji ga poškopim z vodo, da otpne, ter ga močno stresem

v plastično vedro z naluknjanim obodom in dnem. Da sem ujel tudi matico, je razvidno iz prašenja čebel, ki so z glavo obrnjene v vedro. Pokrijem ga z mrežastim pokrovom in postavim v senco. Ko se usedejo še preostale čebele, ga odnesem v hladen, temen prostor, tam pa v njem najprej zatiram varoje. Ob izrojitvi se čebele oskrbijo za tri dni, zato naravnega roja ne hranim. Prihodnji dan proti večeru umirjenega naselim na število satnic, primerno njegovi velikosti. Poznejše krmljenje

prilagam pašnim razmeram. Dokler intenzivno gradi, mu dodajam satnice.

Izrojencu preprečim nadaljnje rojenje. Če matičniki niso izleženi, ukrepam na enega od opisanih načinov, še posebej če se izrojene čebele vrnejo brez matice (s pristriženim krilom je padla na tla). Del velikega roja lahko porabim za okrepitev osnovne družine (otresem jih pred čebelnjak). Če že najdem pevko, naredim narejenca ter ga odpeljem stran. V izrojeni panj vstavim rezervno družino. V vseh primerih varoje zatiram na suhih čebelah.

Medena leta

Če so razmere v naravi ugodne, lahko paša traja dalj časa (žal je to bolj izjema kot pravilo). **V 10-satnih panjih** sproti točim zrel med ob stenah medišča. Sredinsko satje razmikam na stran, v sredino medišča vračam iztočeno satje ter dodam kako satnico. Zalego, ki sem jo za narejenca odvezl iz plodišča, nadomestim z iztočenim satom. **V 11+3-satnih panjih** po potrebi širim medišče s polnimi sati v toplo stavbo. Iztočene sate vračam v sredino hladne stavbe. Plodišče širim s pokrito

zalego in gradilnim satnikom v toplo stavbo. V hladno vstavljam začete satnice iz medišča (če niso že medene) in iztočen sat. **V trietažnih panjih** uredim močne družine z mediščem v zgornjih dveh etažah (pokrita zalega v tretji, odkrita pa v drugi etaži), z matično rešetko nad prvo etažo plodišča, kamor sem na začetku paše spustil matico na prazno satje in satnice. Slabost tega ukrepa je mešano satje v medišču.

Ometenec sodi med najboljše apitehnične ukrepe

Po končani vmesni paši – Junija so družine ob dobrem dogajanju v naravi utesnjene s čebelami, ki jih brezdelje po končani smrekovi paši vodi v roj. Brez večje škode lahko del mediščnih čebel ob točenju odvzamem za ometenca oz. umetni roj.

Po poletnem solsticiju je krivulja izleganja čebel na vrhuncu, panji so natrpani s čebelami. Ko prično poje-mati paše in se zmanjšuje število mladega zaroda, potrebnega oskrbe, lahko iz vsakega medišča odvzamem del čebel za ometenca. Iz osipalnika presujem čebele v zabojčke za ometence: junija 1,5–2 kg, julija pa 3 kg čebel.

Po zatiranju varoj dodam oprášeno ali neoprášeno matico v matičnici. Pod zabojček za ometence postavim papir za preverjanje odpada varoj. Ometence naselim v panje na drugem stojišču (3 km). Umetni roj potrebuje stalen dotok hrane (sladkorna raztopina v razmerju 1 : 1). Pazim, da ne blokiram matice, ki zalega.

Ometenec spada med najboljše apitehnične ukrepe, saj se popolnoma očiščen varoj zdravo razvija na novo zgrajenem, neobremenjenem satju.

Vzreja matic za svoje potrebe

Dobra matica je ključ do uspeha! Kakovost določajo prirojene in pridobljene lastnosti (geni in pogoji vzreje). Gene prenesem s pravilno selekcijsko odbiro. Ob dobrih naravnih razmerah zagotovi dobro prehranjena, vitalna čebelja družina optimalno vzrejo. Najpomembnejša je prehrana tako matične ličinke kot tudi matice prve dni po izležanju. Matice, vzrejene iz rojevih in prelegalnih matičnikov, so odlično preskrbljene, ker je bila družina pripravljena na to. Pravilno pripravljena čebelja družina (starter



Preselitev roja iz zaboja za ometence na satnice

in rednik) pa zagotavlja kakovostno oskrbo tudi ob prisiljeni vzreji. Vzrejno gradivo iz najboljših družin (jajčeca, mlade ličinke) lahko dobim s presajanjem, z vstavitvijo vzrejnega sata ali s pomočjo kasete jenter. Zaradi slabšega vida se s presajanjem ne ukvarjam.

Spodbujen razvojni vrh (rojevi matičniki) – Na podlagi lanske osnovne odbire določim nekaj najboljših družin za matičarje in trotarje. Konec marca vstavim trotarjem ob gnezda izdelane gradilnike. Matičarja utesnim, dodatno krmim in mu dodam izlegajočo se zalego, ne vstavljam pa mu satnic v graditev. Razvoj čebel krmilk podprem z obnožinskim satom. Intenzivno jih krmim, ko je trotovina v trotarjih pokrita. Staro matico umaknem stran od zalege. Težava rojevih matičnikov je prav različna starost matic.

Vzreja z vzrejnim satom – Med zalego družine z dobrimi lastnostmi vstavim lep, že nekajkrat zaležen sat, poškopljem s sladkorno raztopino. Po

dveh dneh ga odvezam, ga v spodnji tretjini v loku poševno spodrežem, pustim vsako tretje jajčece, vmesna pa odstranim. Pripravljen vzrejni sat vstavim v rejniško družino – starter/rednik. To je dobra družina na vrhuncu razvoja, nabita s čebelami vseh generacij, ki sem jo nakrmil tri dni prej. STARTER uredim v medišču. Zjutraj medišče ločim od plodišča in odprem mediščno žrelo. V plodišče premestim večino mediščnega satja. V sredini medišča pustim prazen prostor za vzrejni sat. Na eni strani so po vrstnem redu: dva sata izlegajoče se zalege, en medno obnožinski sat in medeni sat, na drugi strani pa so po vrstnem redu: en sat izlegajoče se zalege, en sat, napolnjen z mešanico sladkorne raztopine in medu (vstavim ga eno uro



Neobremenjeno satje čaka na točenje



Narejenci z neoprašenimi maticami

pred vzrejnim satom), ter eden ali dva medno-obnožinska sata. Vsi sati so s pripadajočimi čebelami, a brez odkrite zalege! Še dosujem čebel. Matica ostane v plodišču. Pripravljeno vzrejno gradivo iz matičarja popoldne premestim v starter. Krmim. Po 24 urah uredim REDNIK. Delno odstranim pregrado med mediščem in plodiščem. Preverim sprejetost vzrejnega gradiva (nastavki matičnikov). Izločim sat s sladkorno-medeno tekočino in sat ob steni medišča. Na vsako stran vzrejnega sata vstavim dva sata odkrite zalege

(starejše ličinke). Krmim. Po petih dneh podrem neželene matičnike. Po desetih dneh so matičniki dozoreli.

Starter in rednik lahko uredim tudi v plodišču, z matico v medišču. Rednik lahko po končani vzreji razstavim v več narejencev.

Vzreja s pomočjo pribora jenter (navodila so priložena priboru) zelo olajša ravnanje z matičniki. Starter/rednik je lahko enak zgoraj opisanemu.



Matičniki so pokriti

Vzreja s presajanjem, priborom jenter in vzrejnim satom omogoča enako starost matičnikov.

Če želim pred začetkom brezpašnega julijskega obdobja zamenjati še preostale matice, začnem vzrejo mesec dni prej, torej sredi junija.

Sklep

Prihodnost zatiranja varoj je v intenzivnejši obnovi družin, kroženju satja in sonaravnih tehnoloških rešitvah na zadnjih pašah, kot sta izolator matice, izločanje varoj z zalego ...

Leto je naokoli in vse se začne znova. Če delam po načelih dobre čebelarke prakse in v skladu s smernicami dobrih higienskih navad, imam zdrave čebele in varen med.

Moj način čebelarjenja v LR-panjskem sistemu

Slavko Lešek

slavko.lesek@amis.net

Od začetkov do danes

Moji čebelarski začetki segajo v leto 1990, ko sem pri zdaj, žal, že pokojnem mentorju začel spoznavati skrivnosti čebeljega panja in tehnologijo čebelarjenja. Moj takratni mentor in tudi sodelavec v službi je čebelaril v AŽ-panjskem sistemu. Poleg čebelnjaka s 60 družinami je imel tudi tri nakladne panje, vendar o njih ni imel najboljšega mnenja, zato je bil poudarek le na AŽ-panjih.

To je bil začetek čebelarke sezone oz. povsem pravi čas, da me je čebelarstvo zasvojilo. Še isto sezono sem kupil dva roja in ju naselil v AŽ-panja.

V nekaj naslednjih letih sem vzporedno z vse večjim poznavanjem biologije čebelje družine in tehnologije čebelarjenja začel širiti svoje

čebelarstvo. Kljub pomanjkljivemu znanju sem spoznal, da je klasičen AŽ-panj premajhen za pašne razmere v okolici mojega čebelnjaka, zato sem začel v svoje čebelarstvo uvajati zaklade in trietažne AŽ-panje. Zaradi nadgradnje tehnologije so bili rezultati sicer boljši, kljub temu pa še vedno nisem bil povsem zadovoljen.

Pravilo je, da človek z leti odkriva nova spoznanja na katerem koli področju in s tem delno zadovoljuje svoja lastna merila, ki so po navadi vedno višja od tedanjih potreb. Morda je še pomembneje, da je človek ob pravem trenutku na pravem kraju, tako da lahko obogati svoje znanje ter si s tem olajša delo. Po natanko takšnem naključju sem na enem od številnih predavanj spoznal čebelarja, ki je čebelaril v nakladnih 9-satnih 2/3 LR-panjih. Tehnologije čebelarjenja



se je naučil v velečebelarstvu v tujini, tako da je kmalu po vrnitvi v domovino ob delu čebelaril s stotimi čebeljimi družinami. Ne dolgo za tem je ta čebelar postal moj drugi mentor, vendar v nakladnem panjskem sistemu, s katerim sem želel v prihodnosti čebelariti.

Ker je praksa najboljša oblika izobraževanja, sem se kmalu začel voziti k mentorju na Gorenjsko, kjer sem iz popolnoma drugačne perspektive začel odkrivati čebelarstvo v prostor-

ninsko neomejenem panju. Seveda sem hotel tudi v svoje čebelarstvo čim prej uvesti 2/3 LR-panje, vendar se je pokazalo, da to ne bo mogoče, saj sem znanje o tehnologiji čebelarjenja v njih pridobival z nekajtedensko zamudo glede na pašne razmere v okolici mojega stojišča na Štajerskem. Tako sem svoje na novo pridobljeno znanje lahko uporabil šele naslednjo čebelarško sezono. Kot se je izkazalo, je bilo to zelo dobro, saj sem med sezonama lahko na predavanjih, ob prebiranju literature in z brskanjem

po svetovnem spletu utrdil tudi teoretično znanje.

Kot začetek čebelarjenja v nakladnem 2/3 LR-sistemu z devetimi sati štejem sezono 2004, hkrati pa sem čebelaril tudi v AŽ-panjih, zato sem imel primerjavo med panjskima sistemoma tako rekoč na domačem pragu. Rezultat izplena medu na posamezen panj se je krepko nagibal v korist LR-panja, in to kljub šibkemu znanju tehnologije čebelarjenja v tem sistemu. Največja razlika se je pokazala pri času, ki sem ga porabil za določeno

opravilo, saj sem za isto opravilo v LR-panju porabil kar dve tretjini manj časa kot v AŽ-panju. Marsikdo bi mislil (in tudi sam sem si), da sem dosegel že tako visoko stopnjo znanja, da bom opustil čebelarjenje v AŽ-panju in čebelaril samo v 2/3 LR-panju, vendar tudi s tem sistemom nisem bil povsem zadovoljen. Zakaj? V okolici mojega doma sta zelo dobri razvojna in pelodna pašna. Prav zaradi tega se pri obeh panjskih sistemih pojavi prvi problem, to je blokada plodišča s cvetnim prahom. Po mojem trdnem prepričanju se to





dogaja zaradi satnika neprimernih mer in prostornine plodišča, ki je pri AŽ-panju premajhno, pri LR-panju pa sta dve ali tri naklade za plodišče premalo, štiri pa preveč. Sočasno se v plodišču pojavi tudi na novo prinesena medicina, posledica tega pa je v obeh primerih pojav rojilnega razpoloženja. Celotne spodnje in delno tudi druge naklade nad podnico zaradi polnih satov cvetnega prahu ni mogoče poljubno premeščati v višino. Drugi, še izrazitejši problem je točenje medu iz izključno deviških satov, saj je to problematično pri obeh

panjskih sistemih, kajti tako v AŽ-panju kot v 2/3 LR-panju uporabljamo v plodišču in medišču satnike enakih mer, zato se nemalokrat zgodi, da v medišču pristane kak neprimeren sat. Tako vse prevečkrat točimo med iz temnejših satov, to pa nikakor ni spremenljivo ne za odgovornega čebelarja in ne za porabnika. Zaradi tega sem sistem nadgradil z velikimi 1/1 LR-nakladami, v katerih je zdaj plodišče. Višina satnikov v plodiščih je 232 mm, v mediščih pa 159 mm. Med pašno sezono so v panju dve veliki plodiščni 1/1 LR-nakladi in dve do tri

mediščne 2/3 LR-naklade. Plodišče, v katerem sta dve 1/1 LR-nakladi (v vsaki je 11 satov), nikoli ni blokirano s cvetnim prahom. Vsekakor je to posledica pravih mer satnika, ki se v danih razmerah v praksi zelo dobro obnese. Mediščne naklade so zaradi manjših satnikov lažje, zato je z njimi vso čebelarsko sezono tudi lažje upravljati. Prvotne 9-satne 2/3 LR-naklade iz lesa sem v celoti zamenjal z nakladami, izdelanimi iz trdega stiropora z maso več kot 100 kg/m³. Naklade so sicer 11-satne, vendar se je to v 10-letni praksi izkazalo kot

zelo dobra rešitev. Iz enakega materiala so tudi drugi deli panja, kot so podnica, streha, pitalnik in velike plodiščne naklade. Po tehtnem premisleku sem se za takšne naklade odločil zato, ker so različni nakladni sistemi tega proizvajalca med seboj združljivi, saj na isto podnico po zunanjih merah lahko postavimo tako DB- in LR-naklade kot tudi številne druge, v svetu priznane različice. Tem nakladam se zelo natančno prilagajajo tudi 10-litrski pitalniki in strehe. Edina razlika med nakladnimi sistemi je, da sta zaradi različnih dolžin





satnikov debelejši prednja in zadnja stena naklade, debelina vseh sten LR-naklade pa je 5 cm. Zunanja mera (500 × 550 mm) je enaka, ne glede na to, kateri nakladni sistem želimo uporabiti. Omenjeni panjski sistem ima zaradi odlične toplotne izolacije in trdnosti neprecenljive prednosti pred lesenimi panji.

Naj jih naštejemo le nekaj;

- naklade, ki jih zlagamo eno na drugo, imajo na spodnji in zgornji naležni stranici utor, zaradi katerega je v spomladanskem

razvojnem obdobju vpliv zunanje temperature zmanjšan na minimum, posledica tega pa je zelo intenziven razvoj družin pred najpomembnejšimi pašami, saj je v panjih najmanj ena generacija čebel več;

- enaka mikroklima je značilna tudi za poletna vročinska obdobja, ko na vseh v panju ni več čebel na bradah panjev;
- zaradi 11-satnega sistema je v plodiščih dovolj cvetnega prahu tudi za vročinska obdobja, ko ga v naravi primanjkuje. Zaradi mate-

riala, iz katerega je panj izdelan, je masa (teža) sestavnih delov vse leto enaka ne glede na zunanje vplive;

- življenjska doba panjev je približno 30 let. Toliko stare panje sem videl pri velečebelarju v Nemčiji.

Zaradi navedenih lastnosti v našem čebelarstvu zadnjih 10 let uporabljamo samo takšen panjski sistem.

Ob vsem tehnološkem znanju, ki ga vsako leto nadgrajujemo tako na številnih predavanjih kot v praksi v svojem čebelarstvu, je zelo dobrodošel tudi ogled drugih čebelarstev, saj na ta način svoje znanje izpopolnimo z največkrat zelo preprostimi rešitvami.

Naš način čebelarjenja med čebelarско sezono

Panjskemu sistemu, ki ga uporabljamo zadnje desetletje, je prilagojena tudi tehnologija našega čebelarjenja. V vseh teh letih je z izjemo kakega detajla nismo spreminjali. Zgodi se, da kako novo tehnologijo, ki smo jo teoretično preučili med zimskim obdobjem in nam je blizu, potem v praksi preizkusimo na vseh panjih na enem izmed stojišč, vendar nam doslej še ni uspelo

najti nobene, ki bi ustrezala našim merilom in se približala tehnologiji, ki jo uporabljamo, vključno s časom, ki ga porabimo za posamezne posege.

Naš moto pri pridobivanju medu je, da ga točimo samo iz deviškega satja, ki ga čebele zgradijo iz doma izdelanih satnic. Za zatiranje varoj uporabljamo samo biološka zdravila, ki jih kupujemo pri pooblaščenem veterinarju NVI iz enote v Celju. Veliko vlogo pri tehnologiji imajo tudi pašne razmere v naši okolici in odločitev o tem, ali bomo čebelarili na med ali kateri drugi pridelek iz čebeljega panja. Sami čebelarimo na med, v zadnjem obdobju pa tudi vzrejamo matice.

V našem čebelarstvu nikoli nimamo rezervnih družin na samo nekaj satih, saj sem prepričan, da je to prevelika potrata časa, kajti takšna družinica največkrat postane pridobitna šele takrat, ko je večina paš že končanih. V našem čebelarstvu so najmanjše družine zazimljene v eni 11-satni 1/1 LR-nakladi, pa še te so redka izjema. Več kot 95 % družin prezimujemo v dveh 11-satnih 1/1 LR-nakladah z višino satnika 232 mm. Za medišča uporabljamo 2/3 LR-naklade z višino satnika 159 mm.



Ker so v plodišču in medišču satniki različnih mer in ker smo temu prilagodili tudi točilo, je izključena kakršna koli možnost, da bi med točili iz zaleženih satov.

Če postavimo, da se čebelarstva sezona začne marca, in predpostavimo, da smo prejšnje leto čebelje družine zazimili v dveh 1/1 LR-nakladah, je naše prvo opravilo s kratkim pregledom ugotoviti živalnost družin. Pri drugem pregledu konec marca, tj. v dneh, ko čebele izletavajo iz panjev, pa poleg živalnosti preverimo tudi število satov z zalego. Če je to

potrebno, manjkajočo hrano nadomestimo s polnimi sati iz rezerve v hladilnici.

Ob ugodnem vremenu v prvi četrtini aprila zgornjo naklado premestimo na podnico in nanjo navezujemo naklado, ki je bila na podnici čez zimo. Iz te naklade odstranimo dva do tri temnejše sate in jih nadomestimo s satnicami, hkrati pa v novo zgornjo naklado premestimo en sat z zalego, da s tem privabimo čebele in matico in pospešimo njihov prehod v toplejšo zgornjo naklado. V drugi polovici aprila oz. dva tedna po



zadnjem posegu, ko v našem pašnem okolišu množično zacvetita regrat in divja češnja, na prisojnih legah pa tudi javor, opravimo drugi poseg v tem mesecu. Iz plodiščnih naklad odvezam 4–5 satov in jih nadomestim s satnicami. Če so odvzeti sati prazni in temni, jih po končani sezoni pretopimo, če pa so delno ali v celoti zaleženi, jih pozneje uporabim za narejanje narejencev. Tudi tokrat vse odvzete sate prepeljemo v skladiščenje v hladilno komoro. Ob tem posegu dodamo vsem družinam nadplodiščne naklade matično rešetko in eno dvotretjinsko mediščno naklado

z izključno deviškimi sati. Ta poseg je ključen za celotno nadaljnjo sezono, zato deset dni po tem posegu ocenim stanje v družinah in jih razdelim na tri skupine.

1. V prvo skupino so uvrščene družine, ki se kljub zadovoljivi živalnosti nočejo naseliti v zgornjo plodiščno naklado oz. zasedejo le nekaj satov. Takšne družine izločimo iz čebelarstva, ker zelo hitro zaidejo v rojilno razpoloženje in so zaradi tega prevelik porabnik časa v tehnološkem procesu. V takšnih družinah poiščemo matico in jo

uničimo, brezmatično družino pa združimo z družino v drugi ali tretji skupini družin. Na njihova plodišča vedno najprej namestimo matično rešetko, da matice preprečimo zaleganje v dodani nakladi. Po desetih dneh, ko je v dodani nakladi pokrita vsa zalega, jo uporabimo za narejanje narejencev, ki jim dodamo zrel matičnik ali mlado oprášeno matico v matičnici.

2. V drugi skupini so družine, ki sicer zasedajo obe plodiščni nakladi, vendar skozi matično rešetko ne prehajajo v mediščno naklado. Tem družinam vstavim med obe plodiščni nakladi matično rešetko, pri tem pa ne iščem matice. Te družine znova pregledam čez deset dni oz. v prvih dneh maja, ko po odkriti zalegi ugotovim, v kateri nakladi je matica. To naklado na istem stojišču namestim na novo podnico, da se pašne čebele vrnejo v svoj stari panj, v katerem je v eni nakladi ostala samo pokrita zalega, v matičnici pa dodana mlada matica ali zaščiten zrel matičnik. Čez nekaj dni v družinah poiščemo staro matico, ki je na novem stojišču zaradi izgube pašnih čebel izgubila rojilni nagon in po navadi uničila tudi morebitne matičnike. Zaradi majhnega števila čebel jo hitreje najdemo

in uničimo. Z zaleženimi sati in s sati s hrano okrepimo prve narejence, tako da so ti zaradi povečane zalege in povečanega števila panjskih čebel sposobni izrabiti pašo na lipi ali morebitno junijsko mano na javorju. Ob tem je treba poudariti, da zalego iz vsaj dveh starih družin premostimo v novo plodiščno naklado, saj s tem zmanjšamo nevarnost uničenja mlade matice, ki ima le nekaj satov svoje zalege.

3. V tretji skupini so družine, ki kljub dodani matični rešetki neovirano prehajajo v mediščno naklado in jo neovirano polnijo z mediščino. Takšnim družinam mediščne naklade preprosto dodajamo eno na drugo, brez tako imenovanega podkladanja, saj neovirano prečkajo polna medišča pokritega medu in nabrano mediščino skladiščijo neposredno pod streho panja. Matice v teh družinah pustimo, da svoje poslanstvo opravljajo dve do tri leta. Ko je napolnjena prva mediščna naklada, iz panja brez skrbi odstranimo matično rešetko, saj matice ne prečkajo medu. Takšne družine praviloma niso nagnjene k rojenju, zato so v ožjem izboru za bodočega matičarja ali trotarja pri vzreji matic.



Z delitvijo čebeljih družin po opisanem postopku je naše delo pri brzdanju rojilnega razpoloženja v določenem letu končano, in to po večini že v prvi polovici maja. V drugi polovici maja dodam družinam še 3–4 satnice, z odvzetimi zaleženimi sati pa naredim še zadnje narejence v sezoni. Kot ste lahko ugotovili, sem do zdaj vsaki družini dal v graditev po eno 11-satno naklado satnic, saj je to pogoj za vzdrževanje vitalnosti, zdravih družin in brzdanja rojilnega razpoloženja, obrestovalo pa se nam bo v prihodnji sezoni. Zdaj nam preostane le še to, da ob ugodnih vremenskih razmerah

iztočimo čim več medu, tako da bo naše čebelarstvo čim bolj donosno.

Pred odvzemom mediščnih naklad pod medišča namestimo begalnice. Mediščne naklade praviloma odvzemamo zgodaj zjutraj, vse čebele, ki so še ostale v mediščih, pa odstranimo s pihalnikom za listje. Celoten postopek od prihoda do odhoda s stojišča, na katerem je po navadi 25 panjev in na vsakem po dve nakladi medu, traja največ 30 minut. Ob morebitni paši iztočene naklade vrnemo takoj po točenju, v brezpašnem obdobju pa jih vrnemo neposredno pred

mrakom ter sočasno odstranimo tudi begalnice.

Zadnjih nekaj let se ukvarjamo tudi z vzrejo matic. Za plemenilnike uporabljamo plodiščne 1/1 LR-naklade ter jih s pomočjo pregradnih desk pregradimo na štiri oddelke. Oddelki izmenično vsebujejo dva ali tri sate. Poglavitni sestavni deli so poleg naklad in pregradnih desk še prilagojena podnica, pregradna deska z dvojno matično rešetko med spodnjo in zgornjo naklado in pokrivna deska pod streho panja. Za plemenitev matic bi sicer lahko uporabili manjše plemenilnike, ki pa bi bili dodaten strošek, prilagoditi pa bi morali tudi satnike. Plemenitev matic poteka po tako imenovani Rauchfissovi metodi, vendar s to razliko, da pregrajene naklade niso postavljene na plodiščno naklado družine s staro matico. Po končani vzrejni sezoni iz oddelkov poberemo mlade matice ter jih prodamo, pustimo pa samo eno. Odstranimo tudi pregradne deske med drugimi oddelki ter pregradno desko z dvojno matično rešetko med nakladama. Tako smo oddelke znova združili v eno močno družino z obilo zalege ter jo postavili na običajno podnico. Tem postopkom sledita krmljenje za zimsko zalogo

ter zatiranje varoj. Več informacij o naši vzreji najdete na spletni strani queen-carnica.com

Tako čebelarji praktiki kot čebelarska stroka velikokrat poudarjamo, da je čebelja družina superorganizem, vse premalokrat pa se zavedamo, da v panju poleg nje živi še en superorganizem – VAROJA. To nam dokazuje že nekaj desetletij, saj je kljub velikim naporom nikakor ne moremo iztrebiti. Če želimo uspešno in pridobitno čebelariti, moramo prav tako dobro kot biologijo čebelje družine poznati tudi biologijo varoje. Pomembno je, da populacijo varoj vse leto ohranjamo pod pragom škodljivosti za čebeljo družino, kajti le zdrave in številčno močne čebelje družine nam bodo zagotovile donosne letine. Nujno je, da omenjena superorganizma čim bolj obvladujemo, kajti v naši zahodni sosedni Italiji pustoši že tretji superorganizem – panjski hrošč, ki bo ob morebitnem slabem poznavanju tehnologije čebelarjenja in obvladovanja populacije varoj pogubno vplival na naša čebelarstva.

API LIFE VAR - zdravilo za zatiranje varoj

Gianfranco Cadeddu

info@chemicalslaif.it

Drage čebelarke, cenjeni čebelarji, z zadovoljstvom vam posredujemo nekaj informacij o našem izdelku API LIFE VAR*, organskem zdravilu za zatiranje varoj, ki ga je mogoče brez recepta kupiti tudi v Sloveniji

API LIFE VAR* je prvo organsko zdravilo, razvito za boj proti varozi čebel in na podlagi 18-letnih izkušenj izdelano iz eteričnih olj.

API LIFE VAR* vsebuje ŠTIRI ZDRAVILNE UČINKOVINE z močnim vzajemnim delovanjem: timol, evkaliptovo olje, mentol in kafro. Največja je koncentracija timola.

Ta posebna mešanica zagotavlja pravilno in popolno izhlapevanje zdravilnih učinkovin v panju, tudi če je zunanja temperatura nižja od povprečnih letnih temperatur.



API LIFE VAR* je dovoljeno uporabljati tudi v ekološkem čebelarjenju.

API LIFE VAR* je registrirano zdravilo, do zdaj ga uporabljajo v 25 državah, med njimi v 13 državah Evropske unije.

UČINKOVITOST IN ZANESLJIVOST

Večletne izkušnje pri uporabi zdravila ter številne nacionalne in

mednarodne raziskave dokazujejo, da je učinkovitost zdravila API LIFE VAR® velika, saj je povprečni padec varoj več kot 90-odstoten.

Nekaj podrobnosti o uporabi sredstva API LIFE VAR®

OBDOBJE UPORABE

Da je zdravilo kar najbolj učinkovito, ga uporabljamo pozno poleti, po iztočenju medu, ali spomladi, ko so temperature že dovolj visoke. Pred uporabo moramo iz panjev odstraniti medišča oz. mediščne naklade.

TEMPERATURA

Idealna zunanja temperatura za dobro učinkovitost zdravila je od 20 do 25 °C.

Pri zunanji temperaturi manj kot 15 °C lahko pričakujemo, da bo učinkovitost zdravila manjša, pri temperaturi več kot 30 °C pa utegne njegova uporaba povzročiti vznemirjenje čebel.

POSEBNI NASVETI

- V čebelnjaku moramo vse čebelje družine zdraviti sočasno, da se izognemo ropom.
- Traku ne vstavljajte v središče panja ali v bližino zalege.
- Zdravilo vstavljajte v panj zgodaj zjutraj ali pozno popoldne tik pred sončnim zahodom.

ZA ZDRAVLJENJE S SREDSTVOM API LIFE VAR® MED ZDRAVILOM IN POKROVOM NI TREBA ZAGOTOVITI PRAZNEGA PROSTORA.

NAČIN UPORABE

Odmerjanje: na vsakih 7 dni v panj vstavimo en trak (razdeljen na 2–4 dele in postavljen v vogale panja). V vsakem panju postopek ponovimo štirikrat. Skupno zdravljenje: štirje trakovi na en panj.

Tako odmerjanje je povsem prilagojeno stopnji napadenosti, temperaturi in vrsti panja (tudi AŽ-panju).

API LIFE VAR® je treba vključiti v celostno zatiranje zajedavcev, ki temelji na zimskem zdravljenju z oksalno kislino (edino zdravilo, ki temelji na oksalni kislini in je v Sloveniji registrirano, je npr. API LIFE VAR®).

Sedanost in prihodnost uspešnega boja proti varojam sta v uporabi organskih zdravil!

Zdravilo je na voljo v veterinarskih organizacijah. ***Pred uporabo natančno preberite navodilo! O tveganju in neželenih učinkih se posvetujte z veterinarjem ali s farmaceutom.***

Chemicals Laif vam je na voljo za kakršne koli informacije, ki jih potrebujete.

Hvala za vašo pozornost
Chemicals Laif



MAQS zdravilo za zatiranje varoj

Ulrike Lampe

info@nodeurope.eu

Predstavljamo vam inovativno zdravilo za zatiranje varoj MAQS-trak za čebeljo družino, izdelano na podlagi mravljinčne kisline (mravljinčna kislina na nosilcu).

Sestava: MAQS ecoflex® vpojni papir na zunanem delu in matriks iz gela v sredini

Zdravilna učinkovina MAQS-traku:

vsak trak vsebuje 68,2 g mravljinčne kisline.

En odmerek zdravila MAQS sestavljata dva trakova.

Trak za čebeljo družino: raven pravokotni trak belkaste/karamelne barve, ovit v premazni papir.

Prednosti trakov MAQS®

- Registrirano zdravilo za uporabo v veterinarski medicini (kontrola kakovosti),
- že pripravljeno za uporabo,
- uniči pršice v pokriti zalegi,
- primerno je za kompostiranje,
- odpornost proti zdravilu MAQS doslej še ni bila opažena,
- prilagodljiv čas zdravljenja (uporabljati ga je mogoče tudi med čebeljo pašo).



Trakove lahko uporabite tudi med pašnim obdobjem. Ob pričakovani paši je treba dodati matično naklado, s čimer čebelji družini zagotovimo dovolj prostora za njeno širjenje.

ODMERKI IN NAČIN UPORABE ZDRAVILA MAQS

Čas zdravljenja

MAQS uporabite kot eno izmed zdravil v programu integriranega zatiranja zajedavcev.

MAQS uporabite v standardnem panju, ko čebelja družina skupaj z zalego zaseda najmanj šest satov (približno 10.000 čebel).

Na dan vstavljanja zdravila v panj mora biti zunanja temperatura od 10–29,5 °C.

Pred vstavitvijo zdravila zagotovite, da bo čebelja družina dobro prehranjena in da bo imela med zdravljenjem primerne zaloge hrane, saj v dneh zdravljenja čebel ni priporočljivo krmiti.

Čas zdravljenja je sedem dni.

Uporaba zdravila MAQS

Med zdravljenjem je treba čebelji družini zagotoviti ustrezno zračenje panja. Vse dneve zdravljenja (sedem dni) mora biti žrelo panja do konca

odprto. Pri nakladnih panjih naj bo žrelo odprto po celotni širini panja v višini najmanj 1,3 cm. Da bi v družini preprečili večjo škodo, je treba pred žrelom odstraniti vse ovire.

Med zdravljenjem čim manj posegajte v čebeljo družino.

Odmerjanje: 1 vrečka (2 trakova) na panj.

Odpiranje ovojnine: na enem koncu prerežite vrečko in jo razprite, nato jo na označenem mestu prerežite po vsej dolžini ter previdno izvalcite oba trakova in ju ločite med seboj.

NE ODSTRANITE PAPIRNATEGA OVOJA!

KONTRAINDIKACIJE

Zdravila ne uporabite pri zelo visokih temperaturah (več kot 33 °C).

Zdravila ne uporabite za zdravljenje čebeljih družin, ki so šibkejšje od priporočenih v tem navodilu.

Zdravila ne uporabljajte sočasno z drugimi akaricidi.

POSEBNA OPOZORILA

V čebelji družini ne uničujte matičnikov, ki jih najdete pred zdravljenjem ali po njem. Čeprav tudi zdravljenje

lahko sproži preleganje, je to naraven proces, zato čebelji družini pustite, da ga konča. Mesec dni po zdravljenju preverite matico. Nič neobičajnega ni, če so po zdravljenju v panju poleg stare tudi mlade matice.

Uporaba prevelikega odmerka

Uporaba večjih odmerkov od priporočenih lahko povzroči povečano odmiranje zalege, odmiranje odraslih čebel, izgubo matice in/ali zapuščanje panja. Če ste uporabili prevelik odmerek, povečajte prezračevanje panja, vendar zdravila ne odstranite, saj lahko to povzroči dodaten stres v čebelji družini. Dva tedna po vstavitvi preverite, ali je v družini matica.

Opozorilo za uporabnika

Zdravilo je jedko. Preprečite stik zdravila s kovinskimi površinami.

Previdnostni ukrepi za čebelarja in osebna zaščitna oprema

Ob uporabi zdravila in pri delu z njim nosite običajna čebelarska zaščitna oblačila.

Z uporabo zaščitnih očal (npr. EN 166) boste preprečili, da bi zdravilo zašlo v oči.

Če bi se to vendarle zgodilo, oči takoj sperite z veliko količino vode,

se posvetujte z zdravnikom in mu pokažite navodilo za uporabo.

Pri delu imejte stalno v bližini vodo.

Izogibajte se vdihavanju hlapov. Obojnino in vrečke s trakovi odpirajte samo na prostem, in sicer tako, da stojite na privetrni strani. Ob morebitnem nenamernem vdihavanju zdravila se takoj posvetujte z zdravnikom in mu pokažite navodilo za uporabo.

MED UPORABO ZDRAVILA NAJ BODO OTROCI DOVOLJ DALEČ STRAN.

MAQS je registrirano zdravilo za uporabo v veterinarski medicini. Kupiti ga je mogoče brez recepta v veterinarskih organizacijah.

Pred uporabo natančno preberite priloženo navodilo. O tveganju in neželenih posledicah se posvetujte z veterinarjem ali s farmaceutom!

Naše podjetje GENERA SI, d. o. o., rado prisluhne predlogom in nasvetom uporabnikov, zato bomo veseli, če nam jih boste sporočili!

darja.brisnik@generasi.si



Inovatorji

v sejemski dvorani E:

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Alojz Sajevec
Prešernova 73
1235 Radomlje
klaras.sajevec@siol.net | 3. Karlo Brudar
Nad mlini 29
8000 Novo mesto
kbrudar@gmail.com | 5. Zajc Tomaž
Primskovo 1,
1276 Primskovo
zajctomaz1@gmail.com |
| 2. Henrik Omahna
Franja Miličinskega 13
1225 Lukovica
henrik.omahna@siol.net | 4. Matej Levstek
Lipa 8,
5296 Kostanjevica na Krasu
levstek008@gmail.com | 6. Aleš Kovač
Trg borcev NOB 13
1431 Dol pri Hrastniku
kovac.aks@gmail.com |

MEDENA ULICA na galeriji

JAVNA SVETOVALNA SLUŽBA V
ČEBELARSTVU
BRDO PRI LUKOVICI 8
1225 LUKOVICA PRI DOMŽALAH

PREDSTAVITEV OBČIN na galeriji

OBČINA IDRIJA
MESTNI TRG 1
5280 IDRIJA

MESTNA OBČINA LJUBLJANA
MESTNI TRG 1
1000 LJUBLJANA

OBČINA LAŠKO
MESTNA ULICA 2
3270 LAŠKO

SLOVENSKI UMETNIKI na galeriji

Erna Čopar
Catherina Zavodnik
Aleksandra Goluh
Nataša Pezdir
Stanka Golob
Milan Pirman
Meta Jarc
Janez Žan Jarc

PODJETJE na galeriji

JUB DOMŽALE
DOL PRI LJUBLJANI 28
1262 DOL PRI LJUBLJANI

Seznam razstavljalcev čebelarke prodajne razstave 2016

Naziv	Naslov	Pošta	Kraj	Država
ADAMEK - GRAŽYNA ADAMEK	PASIECZNA 1	34322	GIŁOWICE	POLJSKA
AGRO SIMPA d.o.o.	NOVOSELSKA 169 B	44000	SISAK	HRVAŠKA
ALEKSANDER JERMAN s.p., MEDLES, MIZARKE STORITVE	KNEZDOL 31	1420	TRBOVLJE	SLOVENIJA
AMES, AVTOMATSKI MERILNI SISTEMI ZA OKOLJE d.o.o.	NA LAZIH 30	1351	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	SLOVENIJA
APIFARM RADOSAVLJEVIĆ	RADNIČKA BR. 63/A	14000	VALJEVO	REPUBLIKA SRBIJA
APIS M & D d.o.o. VRHNIKA	ČUŽA 7	1360	VRHNIKA	SLOVENIJA
AVTOPREVOZNIŠTVO GLOBEVNIK ALEKSANDER GLOBEVNIK s.p.	KRŽIŠČE 14	8274	RAKA	SLOVENIJA
BELOKRANJSKI HRAM, TRGOVINA IN STORITVE d.o.o.	ULICA STANETA ROZMANA 16	8340	ČRNOMELJ	SLOVENIJA
"BRACA SAVIC" d.o.o.	BOGALINAC B.B.	35260	REKOVAC	REPUBLIKA SRBIJA
CIVAN BEEKEEPING COMPANY COLIBRI ALBA KFT.	GAZCILAR CAD. NO. 9 KASZNAI UTCA 41	16220 8000	BURSA SZÉKESFEHÉRVÁR	TURČIJA MADŽARSKA
COMSENSUS d.o.o.	BREZJE PRI DOBU 8 A	1233	DOB	SLOVENIJA
ČEBELARSKA ZVEZA SLOVENIJE	BRDO PRI LUKOVICI 8	1225	LUKOVICA	SLOVENIJA
ČEBELARSTVO IN MIZARKE STORITVE ALEŠ KUTNAR s.p.	KRŠKA VAS 47	1301	KRKA	SLOVENIJA
ČEBELARSTVO PETERKA FRANC	BREZNIKOVA CESTA 17	1230	DOMŽALE	SLOVENIJA
ČEBELARSTVO RIHAR-KOČJAN, ROBERT KOČJAN s.p.	GABRJE 42	1356	DOBROVA	SLOVENIJA
ČEBELARSKI RAZVOJNO IZOBRAŽEVALNI CENTER GORENJSKE	ROŽNA DOLINA 50A	4248	LESC	SLOVENIJA
DAMJAN MEDVED s.p., ČEBELARSTVO, MEDIČARSTVO	DRAGONJA VAS 40 A	2326	CIRKOVCE	SLOVENIJA
DIAPOL MATJAŽ HREN s.p.	KOVAŠKA CESTA 27	3214	ZREČE	SLOVENIJA
DOMAČA RADINOST ACS ŽELJKO	V. LISINSKOG 72	44000	SISAK	HRVAŠKA
DR. GOSAR, RAZVOJ, PROIZVODNJA, PRODAJA, BORUT GOSAR s.p.	SELO PRI VODICAH 23	1217	VODICE	SLOVENIJA
ELDEMA, PODJETJE ZA RAZVOJ, IZDELAVO IN TRŽENJE ELEKTRONSKIH NAPRAV, SREČKO LAVRIČ s.p.	STARE ŽAGE 4	8350	DOLNJSKE TOPLICE	SLOVENIJA
EVIPLASS EVALD VODOPIVC s.p.	STOLOVNIK 49	8280	BRESTANICA	SLOVENIJA
FINANS DOO	DR.PREDRAGA VULETE 4	22400	RUMA	REPUBLIKA SRBIJA
GENERA SI d.o.o.	PARMOVA 53	1000	LJUBLJANA	SLOVENIJA
GOSPODARSTVO PASIECZNE "SADECKI BARTNIK" Sp. z o.o.	STROZE 235	33331	STROZE	POLJSKA
HENRIK OMAHNA	FRANA MILČINSKEGA 13	1225	LUKOVICA	SLOVENIJA
HORVÁTH TÁMAS	CSOKONAI TÉR 5. 1/1	2400	DUNAÚJVÁROS	MADŽARSKA
IMKEREIBEDARF, FRIEDRICH NEUBERSCH	UNTERLIBITSCH 7	9143	ST. MICHAEL / KAERNTEN	AVSTRIJA
IZDELOVANJE DRAŽGOŠKIH KRUHKOV	NA KRESU 8	4228	ŽELEZNIKI	SLOVENIJA
IZDELAVA PREVOZNIH ČEBELNIAKOV IN ČEBELARKE OPREME, MARJAN MAUČEC s.p.	GREGORČIČEVA ULICA 23	9231	BELTINCI	SLOVENIJA
JANA, JANA PUŠNIK POKRIVAČ s.p., PE ČEBELARSKI CENTER MARIBOR	LACKOVA CESTA 43B	2000	MARIBOR	SLOVENIJA
KIPGO d.o.o.	BATUJE 83	5262	ČRNIČE	SLOVENIJA
KÖNIGIN-TRADE KFT	TASS U.9	5900	OROSHAZA	MADŽARSKA
KRŽE FRANČIŠEK s.p., MIZARSTVO-IZDELOVANJE ČEBELNIH PANJEV	IDRIJSKA ULICA 10	1360	VRHNIKA	SLOVENIJA
KUNSTELJ MIHA s.p., ING. KUNSTELJ JOŽE s.p.	ZAVRTI 41	1234	MENGEŠ	SLOVENIJA

Telefon	E naslov	Kontakt	Razstavni program
0048 33 865 32 19	adamek@adamek.net.pl	g. Marta Gorny	zaščitne obleke za čebelarje
00385 447 19 436	agrosimpa@agrosimpa.hr	ga. Saša Simić	vosek, hrana za čebele
	info.medles@gmail.com	g. Aleksander Jerman	panji
01 365 70 86	sasa.bajs@ames.si	ga. Saša Bajs	merilna postaja za nadzor medenja
+381 64 296 18 78	apifarm@open.telekom.rs	g. Miodrag Radosavljević	naravna kozmetika in mila iz čebeljih produktov
01 755 12 82	apis.md@siol.net	g. Marko Debevec	čebelarška oprema, storitve
040 863 900	mateja.globevnik@gmail.com	ga. Mateja Globevnik	
	info.belokranjski-hram@t-2.si	g. Gregor Grom	
		g. Evgenij Savić	panji
00367 05 159 55	balazs.kiss@upcmail.hu	g. Balazs Kiss	kadilci, zaščitna oblačila, hranilnice, izvlečki royall jelly, pogača, med z royal jelly
031 819 000	miha.smolnikar@comsensus.com	g. Miha Smolnikar	sistem za oddaljen nadzor razmer v čebelnjakih; SISTEM BEEP-elektronska tehnična, senzorji, spletna nadzorna aplikacija
01 7296 100	anton.tomec@czs.si	g. Anton Tomec	
031 616 293	druzina.kutnar@siol.net	g. Aleš Kutnar	čebelarška oprema, panji, AŽ okvirji, točila
041 911 724		ga. Peterka Franciška	ometalnik za ometanje čebel, tehnična za nad panj
01 364 11 06	robineli@siol.net	g. Robert Kočjan	čebelarška oprema
+0386 (0)31 628 499	cebelarski.center@gmail.com		
040 217 542	medekmali@hotmail.com	g. Damjan Medved	čebelarški izdelki, čebelarška oprema, turistična ponudba, panji, satniki, varroa killer
03 576 26 46	hren.matjaz@gmail.com	g. Matjaž Hren	Apisol spray
00385989691788	rukotvorineacs@net.hr	ga. MIRA ACS	makete čebelnjakov, spominki
041 674 724	borut.gosar@gmail.com	g. Borut Gosar	Med z dodatki, dodatki za med, podtlčna evaporacija
031 657 171	info@eldema.si	g. Srečko Lavrič	SMS čebelarška tehnična
041 73 02 02	evald@super-e.si	g. Evald Vodopivec	darilne vrečke za steklenice in kozarce
00381 224 76 570	finansdoo@gmail.com	ga. Suzana Kodrić	čebelarška oprema, centrifuge za med, posode za med, mlinčki za sladkor
01 436 44 66	darja.brisnik@generasi.si	ga. Darja Brišnik	predstavitev uporabe izdelkov
+48 18 414 05 50	neczaj@bartnik.pl	g. Andrej Neczaj	čebelarška oprema
041 681 006	henrik.omahna@siol.net	g. Henrik Omahna	naprava za ometanje čebel, pobiralec rojev
0036 20 549 0677	tomirider62@gmail.com	g. Horvath Laszlo	čebelarške vezene majice
436645320564	imkerei-neubersch@aon.at	g. Neubersch Friedrich	čebelarški repromaterial, hrana za čebele
04 510 14 10	drzgoski.kruhki@gmail.com	ga. Cirila Šmid	dražgoški kruhki
041 270 921	marjan.maucec@hotmail.com	g. Marjan Maucec	čebelarški kontejner
02 331 80 10	jana.pp@amis.net	ga. Jana Pušnik Pokrivač	embalaža, čebelarška oprema in pribor, literatura, darilni program
05 368 45 80	kipgo.barbara@gmail.com	ga. Barbara Bandelj Hrenovec	čebelarška oprema, čebelarški pripomočki
+36 20 215 0970	luteran@konigin-trade.com	g. Gyorgy Luteran	točila za med, stroji za odkrivanje satja, drugi čebelarški dodatki
041 420 200	spelakrze@yahoo.com	g. Frančišek Krže	panji za čebele
031 352 797	jm-kunstelj@amis.net	g. Miha Kunstelj	čebelarški jopiči, kombinezoni, klobuki, rokavice, točila pogoni in rezervni deli za točila, druga oprema za čebelarje, posode za med



Naziv	Naslov	Pošta	Kraj	Država
LABORATOIRE APIPHYT - APIVITA	19, ZAC DU GROS CHENE - CHIGNAT	63910	VERTAIZON	FRANCIJA
LOGAR TRADE d.o.o.	POSLOVNA CONA A 41	4208	ŠENČUR	SLOVENIJA
MEDIKOEL d.o.o.	JALNOVA CESTA 2	4240	RADOVLJICA	SLOVENIJA
MEDOFIT d.o.o.	ČIRČE 24A	4000	KRANJ	SLOVENIJA
MELISSA d.o.o.	5.kolovoza 1995 br.95	44440	DVOR	SLOVENIJA
MELISSOKOMIKI ATHINON S.A.	63,5 KM NATIONAL ROAD ATHENS-LAMIA	32009	SCHIMATARI, VOIOTIA	GRČIJA
METALIC d.o.o.	ŠMARTINSKA 252	1260	LJUBLJANA - POLJE	SLOVENIJA
MEZES-ALOM KFT.	SZÉCHENYI UTCA 24	3064	SZURDOKPÜSPÖKI	MADŽARSKA
MIZARSKO STORITVENI SERVIS, ANDREJA KOČET s.p.	SOČKA 13	3203	NOVA CERKEV	SLOVENIJA
MODNO KROJAŠTVO ANDREJ ŠMIGOC d.o.o.	SPUHLJA 86A	2250	PTUJ	SLOVENIJA
NOVA STVARNOST d.o.o.	KAPTOL 21	10000	ZAGREB	HRVAŠKA
OSKO, PROIZVODNJA IN STORITVE, d.o.o.	REŠKA CESTA 13	1330	KOČEVJE	SLOVENIJA
P.P. TOMASZ LYSON	RACLAWICKA 162	34-125	SULKOWICE	POLJSKA
PČELARSTVO DARUVAR d.o.o.	JOSIPA JELAČOČA 87 G	43500	DARUVAR	HRVAŠKA
PČELIN DOO	KOPLJARI B.B.	34308	ARANDELOVAC	REPUBLIKA SRBIJA
PE PIKICA DABILO BEDEK SP	KUPČINJI VRH 19	2289	STOPERCE	SLOVENIJA
PERGER 1757, MEDIČARSTVO, LECTARSTVO IN SVEČARSTVO d.o.o.	GLAVNI TRG 34	2380	SLOVENJ GRADEC	SLOVENIJA
PRIVATNO PODUZEĆE KYREYA	NEZALEŽNOSTY 29	023100	JMERINKA	UKRAJINA
R-KEY KFT.	SZOVOGYAR UTCA 20	7693	PÉCS	MADŽARSKA
SAMSON KAMNIK, PODJETJE ZA UPORABNO KEMIJO, d.o.o.	KOVINARSKA CESTA 28	1241	KAMNIK	SLOVENIJA
SERAŽIN BORIS s.p.	CESTA JOSIPA RIBIČIČA 11	1381	RAKEK	SLOVENIJA
SLOMAK TRADE d.o.o.	KAMNOGORIŠKA CESTA 96	1000	LJUBLJANA	SLOVENIJA
SOLEM d.o.o.	ZAPOTOK 4	10090	ZAGREB- SUSEDGRAD	HRVAŠKA
STENKO d.o.o.	ŠPRUHA 3	1236	TRZIN	SLOVENIJA
ŠTEFAN SEMEN s.p. prodaja medu	LIPA 145A	9231	BELTINCI	SLOVENIJA
T.O. NUKLEUS	MATICE HRVATSKE 28. MATJEVIČI	44440	DVOR	HRVAŠKA
TAM-MEZ KFT.	RAKOCZS U. 114	7090	TAMASI	MADŽARSKA
TECHTRON-HU KFT	BAJCSY ZS. U 108	7570	BARCS	MADŽARSKA
TOMISLAV RENE ČOPI s.p.	ČEZSOČA 113	5230	BOVEC	SLOVENIJA
TRAJNICE CARNIOLA - GOJENJE, MATIC SEVER s.p.	LEMEŽEVA ULICA 6	1231	LJUBLJANA ČRNUČE	SLOVENIJA
TRAJNICE GOLOB - KLANČIČ	VITOVLE 18	5261	ŠEMPAS	SLOVENIJA
TRGOVINA ČEBELCA MOJCA GRADIŠNIK s.p.	GOSPOSKA ULICA 3	3000	CELJE	SLOVENIJA
VČELARSKÉ POTREBY KOPPOVA	TRIDA MIRU 129	77900	OLOMVC	ČEŠKA REPUBLIKA
VETCONSULT PHARMA TRGOVINA IN MARKETING d.o.o., LJUBLJANA	GERBIČEVA ULICA 50	1000	LJUBLJANA	SLOVENIJA
WACHS HÖDL	DEUTCH HASELDORF 75	8493	KLOECH	AVSTRIJA



Telefon	E naslov	Kontakt	Razstavni program
	remy.ivanec@gmail.com	g. Remy Ivanec	proizvodi na osnovi propolisa in medu, izdelki z motivom čebele
04 25 19 400	zdravko.logar@logar-trade.si	g. Zdravko Logar	"čebelarstva oprema in pribor, točila za točenje medu, posode za shranjevanje medu, kuhalniki voščin, posode za odkrivanje satja"
04 537 85 10	pogacnik@sinkopa.si	g. Matjaž Pogačnik	"koncentrati ameriškega slavnika, rdeče pese in smrekovih vršičkov, inhalatorji za apiterapijo inhalacija aerosola iz medu in propolisa"
	janezkert@yahoo.com	g. Janez Kert	čebelarstva oprema
+385 91 349 57 83	melissadvor@gmail.com	g. Siniša Dragišić	panji
0030 693 270 37 23	info@melissokomiki.com	g. Alexandros Gritzalis	hrana za čebele, oblačila za čebelarje, oprema za čebelarjenje
041 718 743		g. Andrej Zajc	eko fog pršilec, razpršilec eko naravno sredstvo za uničevanje zajedalcev
0036 30 66 55 788	mezes-alom@freemail.hu	g. Ildiko Uargdne Juhasi	silikonski modeli za sveče, sveče iz čebeljega voska
041 805 179	miroslav.kocet@siol.net	g. Miroslav Kočet	panji vseh vrst, manjši prevozniki čebelnjaki
041 949 331	info@krojastvo-smigoc.si	g. Andrej Šmigoc	predstavitev čebelarstvih slavnostnih oblačil iz lastne proizvodnje
00385 1 4819 509	nova.stvarnost@gmail.com	g. Zvonimir Maštrović	čebelarstva literatura
051 371 170	osko.tomaz@gmail.com	g. Tomaž Košir	proizvodnja čebelarstva opreme
+48 338 759 324	sebastiankopciuch@lyson.com.pl	Mr. Sebastian Kopciuch	točila za med, stroji za odkrivanje satja, panji iz polistirena
+385 43 334 896	pcelarstvo-daruvar@zg.t-com.hr	g. Dario Kelemin	med, suvenir - embalaža
+381 63 274 626	rajkoms@eunet.rs	g. Miodrag Rajković	Varrojet, Varrocleaner
041 652 913	podpora@team-pikica.si	g. Danilo Bedek	prodaja elektronskih GSM čebelarstvih tehnic
02 884 14 96	h.perger@siol.net	ga. Leonora Perger	Lectovi izdelki, medeni izdelki, domači bonboni lizike, sveče in drugo
+380 636 590 568	pp-kireya.uaprom@ukr.net	g. Alexander Podolchenko	
0036 30 530 9669	gyorgy.wagner@r-key.eu	g. Wagner Gyorgy	diagnostični sistem za panje, spletna panjska lestvica, zaščita čebelji vosek, satnice, eterična olja, vse za izdelavo sveč, mil, kozmetičnih izdelkov, naravnih premazi, ekosat izdelava satnic, izdelava kalupov sveč, mil
01 831 72 55	nejc@samson-kamnik.si	g. Nejc Mikuš	panji, oprema za odkrivanje medu
041 728 119	serazin@czs.si	g. Boris Seražin	
041 334 994	goran.kladarin@volja.net	g. Goran Kladarin	
00385 91 322 22 21	medno.net@gmail.com; karmito@gmail.com	g. Marko Mašić	"pro apis panj, čebelje satje, čebelarstva oprema, termo panji /čebelnjaki narejeni iz lesa in stirodurja (ekstrudiranega polistirena XPS) "
01 562 17 22	info@stenko.si	ga. Špela Stenko	steklena, pločevinasta in kartonska embalaža
+0386 (0)2 541 1338	semen.stefan@gmail.com	g. Štefan Semen	prodaja medu
	pilipovic.predrag@gmail.com	g. Predrag Pilipović	
	tammezb@gmail.com; sieniko76@gmail.com	Mr. Janos Kaufer	čebelarstva oprema
+36 704 277 974	techtronhun@gmail.com; techtron@hotmail.com	Mr. Galgoczi Jenő	čebelarstva oprema in pripomočki
041 641 902	rene.copi@siol.net	g. Rene Čopi	panjske končnice
030 382 050	info@trajnice-carniola.com	g. Matic Sever	medovite trajnice, medovita zelišča
05 307 88 10	trajnice@trajnice.com	ga. Jožica Golob-Klančič	medovite trajnice
03 544 17 23	trgovina.cebelca@amis.net	ga. Mojca Gradišnik	čebelarstva oprema, pridelki in izdelki iz medu
00420585425821	vp-ol@bee.cz	ga. Koppova Zdenka	čebelarstva oprema, čebelarstvi proizvodi, kozmetika
080 13 15	info@vet4you.com	g. Jana Golja	predstavitev zdravila proti varoju, predstavitev dodatkov za čebele
+43 3475 2270	info@wachs-hoedl.at	ga. Yvonne Hödl	čebelarstvi repromaterial



CELJSKI SEJEM

www.ce-sejem.si