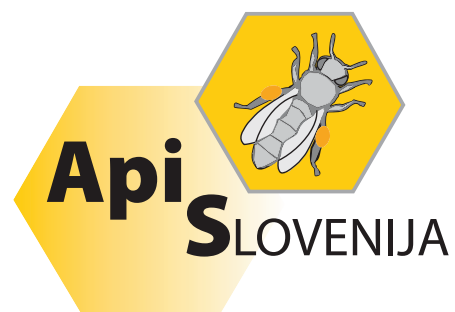


Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo

Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo je med, pridelan na območju Republike Slovenije. Od preostalega medu v Sloveniji se razlikuje po strožjih merilih kakovosti, kot jih predpisuje državni Pravilnik o medu. Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo vsebuje manj kot 18,6 % vode in manj kot 15 mg/ kg HMF. Pod imenom Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo najdete akacijev, cvetlični, lipov, kostanjev, smrekov, gozdni in hojev med. Prepoznate ga po zaščitni prelepki, ki je prelepljena čez pokrov kozarca in vsebuje evropski simbol zaščitene geografske označbe ter serijsko številko, ki omogoča sledljivost vsakega kozarca medu. Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo poleg znanega porekla porabniku zagotavlja tudi višjo kakovost medu. Pridružite se čebelarjem, ki že pridelujejo Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo!

APISLOVENIJA - 37. DNEVI ČEBELARSTVA



37. dnevi čebelarstva

ZBORNİK

Celje 2014



ApiSlovenija

37. dnevi čebelarstva

CELJE
2014



Javna svetovalna služba v čebelarstvu

ApiSlovenija 37. dneva 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: Pavle Zdešar, Aleš Gregorc, Andreja Kandolf Borovšak, Milan Meglič, Bogdan Plesničar, Herman Kisilak, Josef Ulz, Zoran Zidarič

Fotografije: Pavle Zdešar, Aleš Gregorc, Andreja Kandolf Borovšak, Milan Meglič, Bogdan Plesničar, Herman Kisilak, Josef Ulz, Zoran Zidarič, Franc Šivic, Marko Borko, arhiv ČZS

Oblikovanje in priprava za tisk: Starling d. o. o., Vrhnika

Tisk: Tiskarna B&M Povše d. o. o., Ljubljana

Naklada: 4500

Lukovica, marec 2014

Financirano s sredstvi iz proračuna RS v okviru Javne svetovalne službe v čebelarstvu.
© (2014) 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.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

638.1(082)

DNEVI čebelarstva (37 ; 2014 ; Celje)

ApiSlovenija : [zbornik] / 37. dnevi čebelarstva, Celje, 2014 ; [avtorji besedil Pavle Zdešar ... [et al.] ; zbral in uredil Vladimir Auguštin ; fotografije Pavle Zdešar ... et al.]. - Lukovica : Čebelarstva zveza Slovenije, Javna svetovalna služba v čebelarstvu, 2014

ISBN 978-961-6516-55-6

1. Zdešar, Pavle 2. Auguštin, Vladimir

272571904

Kazalo

<i>Pavle Zdešar</i>	
<i>Naše čebelarstvo v tretje tisočletje – stanje in cilji</i>	5
<i>Mag. Andreja Kandolf Borovšak</i>	
<i>Dejavnosti ČZS za doseganje kakovosti in varnosti medu</i>	15
<i>Milan Meglič</i>	
<i>Kako čebelariti za izboljšanje kakovosti in varnosti medu (predvsem v AŽ-panju)</i>	21
<i>Prof. dr. Aleš Gregorc</i>	
<i>Čebelarjenje za zmanjšanje odmiranja čebeljih družin</i>	35
<i>Pavle Zdešar</i>	
<i>Oskrba čebeljih družin v različnih podnebnih razmerah v letu 2014</i>	45
<i>Bogdan Plesničar</i>	
<i>Čebelarjenje v AŽ-panju</i>	55
<i>Herman Kisilak</i>	
<i>Čebelarjenje v trietažnem AŽ panju</i>	73
<i>Josef Ulz</i>	
<i>Čebelarjenje v LR-panju</i>	77
<i>Zoran Zidarič</i>	
<i>Čebelarjenje s Kirarjevimi panji</i>	83



Naše čebelarstvo v tretje tisočletje – stanje in cilji

Pavel Zdešar

carniolan.bee.pz@gmail.com



Ob prehodu zime v pomlad se vsako leto v Celju srečamo čebelarji iz Slovenije in sosednjih držav, ta shod pa imenujemo »APISLOVENIJA«. Vsako leto nas je kot roj velika množica. Številen je tudi obisk (čebelarjev in razstavljalcev) iz sosednjih držav. Na sejmu je ob veliki ponudbi domače in tuje opreme mogoče videti tako novosti kot tudi napredek. Nakup na sejmu je velik, saj se povpraševanje pred vsako sezono poveča. Udeležimo se strokovnega posveta, na

katerem nam domači ali tuji strokovnjaki predstavijo najbolj aktualne teme, ki zajemajo tako rekoč celotno čebelarjenje in čebelarstvo. Ob plačilu vstopnice dobimo zbornik, v katerem je zbrana vsebina strokovnega posveta. Tako množično se zberemo le še ob našem prazniku v drugi polovici maja, sicer pa se zbiramo v manjšem številu po regijah in društvih, na občnih zborih in proslavah, različnih izobraževanjih, strokovnih posvetih ali pri skupinskem zatiranju



varoj itd. V vsem drugem je naše delo individualno.

Udeleženci našega posveta in sejma smo iz različnih držav, kljub temu pa smo vso zgodovino zelo povezani. Čebelarji še nekoliko bolj kot preostali državljani. Vežeta nas plemenita dejavnost in tudi skupni domorodni prostor kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*), za katere obstoj in čistost nosimo vsakokratno generacijsko odgovornost. Čebelarstva posameznih bližnjih držav so različno razvita, na različni stopnji tehnološke ravni in opremljenosti, in to ne samo zaradi različnega števila čebeljih družin, ampak tudi zaradi prehojene razvojne poti in s trdim delom dosežene razvojne stopnje. Spoštujemo vsa čebelarstva Srednje in Jugovzhodne Evrope in se z njimi primerjamo, od njih pa se lahko tudi kaj koristnega naučimo za naš razvoj.

Izpostavljeni smo enakim ali podobnim težavam, predvsem pri ohranjanju čebeljih družin, primerni obrambi pred varozo in drugimi čebeljimi boleznimi, vse hitrejših vplivih podnebnih sprememb in segrevanja okolja, ponavljajočih se sušah, intenzivni izrabi tal, uporabi agrokemije in splošni onesnaženosti. Druži in izenačuje nas povezanost v vse širšo veliko skupnost držav in narodov Evrope, v kateri so pravila za vse vedno bolj enaka in obvezujoča za skupni gospodarsko-finančni in tržni prostor, katerega delček je čebelarstvo. Pri tem smo zavezani vse pogostejšim zahtevam po

varno pridelani hrani, ki je s sledljivostjo do izvora ter načina pridelave in pridelave stalno strogo nadzorovana.

V Sloveniji moramo v to usmeriti vse cilje razvoja celotnega našega čebelarstva. Najbolj in najhitreje pa moramo sodobni tehnologiji in tehnikam prilagoditi vzrejo in pridelovanje vseh čebeljih pridelkov, vključno z vzrejo matic, paketnih čebel in družin za prodajo doma in v tujino. Edina mogoča pot v odličnost našega čebelarstva v vseh razvojnih segmentih in tudi kot celote je temeljita sprememba načina vzreje in pridelave. Ob tem pa je vredno zadržati posebnosti in odlike, ki izvirajo iz tradicije 1500-letnega razvoja čebelarstva na našem območju.

STANJE

a) V Sloveniji, tej lepo zeleni in zelo raznovrstni državi, živi nekaj več kot 2 milijona prebivalcev. Natanko hektar (10.000 m²) na prebivalca obsega skoraj 60 % gozda, 12 % visokega skalnega sveta, urbaniziranega prostora in infrastrukture, 10 % njiv, vinogradov in sadovnjakov, preostanek pa je intenzivno izrabljena travinja v obliki travnikov in manjši del pašnikov. Konec leta 2013 je bilo zaradi spremembe finančnih vzvodov kmetijske politike in potreb po večjem deležu domače hrane preoranih večje število travnikov, na katerih so bile nekdaj že njive za pridelavo hrane. Razmerje kaže



na ugodnosti prostora za večjo pridelavo hrane vseh vrst. Zadnja leta pridelamo le 38 % hrane, ki jo porabimo. Razmere za obstoj in razvoj čebelarstva so povprečne, okolje pa je po večini še čisto. Dobra je stopnja opraišitvenega servisa. Zadostna je ponudba domačih čebeljih pridelkov, tujih je na pretek. Slovenski porabnik je zahteven kupec in najprej posega po domačih pridelkih, ker zaupa, da so varnejši za zdravje. Kljub hudi gospodarski krizi in obubožani tretjini prebivalstva je poraba medu in drugih čebeljih pridelkov ostala več kot kilogram na prebivalca na leto, prav tako pa se ne zmanjšuje niti zaupanje v pristnost čebeljih pridelkov.

b) Slovensko čebelarstvo sestavlja približno 9000 čebelark in čebelarjev vseh poklicev in strok. Vsi skupaj po večini ljubiteljsko zelo skrbno in zavzeto oskrbujejo od 100.000–160.000 čebeljih družin. Med njimi jih približno 95 % čebelarji v stacionarnih čebelnjakih. Več kot 500 je še prevoznih čebelnjakov, od 150–200 čebelarstev pa čebelarji z več kot 100 čebeljimi družinami in so izrazito tržno naravnana. Manj kot 20 čebeljih družin ima kar 78 % čebelarjev, nekaj manj kot 20 % pa jih čebelarji z 20 do 50 čebeljimi družinami. Več kot 50 čebeljih družin ima le nekaj manj kot 3 % čebelarstev. Vse čebelje družine in oprema so v zasebni družinski lasti.

c) Organiziranost čebelarstva je izjemna in z dolgotrajno tradicijo. Čebelarstvo si samo ustvarja gmotne pogoje za

društveno delovanje. V več regijah deluje približno 210 društev, ki se povezujejo v krovno organizacijo ČZS. Ta enkrat na mesec izdaja strokovno glasilo *Slovenski čebelar*, v svojem Čebelarskem centru pa ima tudi svoje strokovno-administrativne službe. Večina strokovnih in raziskovalnih kadrov deluje v več izobraževalno-raziskovalnih institucijah in podjetjih, med seboj niso posebej povezani, kljub temu pa vsem segmentom in dejavnostim čebelarstva omogočajo zadostno znanje. Strokovni krog se povečuje, pomlajuje in mednarodno uveljavlja. Čebelarska organizacija razvija primeren izobraževalni sistem za vse kategorije čebelarjev. Posebej skrbi za podmladek, zadnja leta pa nastopa tudi kot založnik čebelarskih publikacij, knjižnih del in učbenikov. Čebelarji čutijo posebno cehovsko pripadnost, tako da so skoraj vsi trdno povezani s svojo organizacijo in svojim glasilom. V njej zadostijo veliko svojih družbenih potreb, njihov moto je »*Živeti s čebelami*«.

Povezava s kmetijstvom, živilstvom, turizmom, šolstvom, kulturo, urejanjem in varovanjem krajine ter krajevnimi dejavniki je zgledna. Čebelarstvo vzorno sodeluje z državno administracijo, pri kateri si je zagotovilo primerno obravnavo in podporo. Ker veliko več daje, kot prejema, njene strokovne službe in nekatere zahtevnejše projekte financirajo bodisi kmetijsko ministrstvo bodisi druga ministrstva. Država podeljuje društvom



brezplačno koncesijo za organizirano strokovno upravljanje ter izrabo pašnega prostora, če ta delujejo po pravilih in če gospodarijo primerno.

č) Dejavnosti v slovenskem čebelarstvu so različno razvite. Iz dobre podlage v obdobju od osamosvojitve in vstopa v evropsko povezavo so se tako spontano kot vodeno različno prilagodile ter posodobile.

1. Vzreja in pridelava sta bili dodobra posodobljeni z opremo iz materialov, ki so primernejši za živila. Prenovljeni, lično vzdrževani in opremljeni so čebelnjaki, prevozne enote, šolski čebelnjaki in čebelarski domovi. Še vedno pa obstaja jo zastarela tehnologija ter tehnike vzreje in pridelave, vključno z vzrejo matic in rezervnih družin. Kot svetinjo so čebelarji v tem obdobju zadržali že od vsega začetka ponesrečeno sprejet Gerstungov oz. AŽ-satnik v podolžni legi. V pokončnem Gerstungovem položaju je ta satnik natanko pravnjše, torej idealne višine, kakršno mora imeti plodišče kranjske čebelje družine in tudi drugih evropskih podvrst. **V AŽ-položaju, privzetem pri nas, pa v nobeni izvedbi in sestavi panjske stavbe satja AŽ-panja, tako v plodišču kot medišču, ne ustreza zahtevam sodobne tehnologije vzreje, še manj pa ustrezni tehnologiji in tehniki pridelovanja čebeljih pridelkov.** To je zgodovinsko presežena, za čebelarja sicer zelo praktična izvedba, ki po višini določa neposrečeno sestavo stavbe satja v teh za

namestitev v čebelnjak in za prevažanje zelo praktičnih izvedbah AŽ-panjev. Neprimerna je višina stavbe satja s prerezi na ne pravem mestu. Pri tem je najbolj moteča **višina plodišča** v standardni in trietažni izvedbi, saj je pri prvi za približno 150 mm prenizka, pri drugi pa, žal, za skoraj 100 mm previsoka. Imetniku **določa neprimerne tehnike čebelarjenja.** Najspornejša in nedopustna, a v praksi enoetažnega plodišča AŽ-mere nujna, je **Preussova metoda premeščanja satov iz plodišča v medišče in nasprotno!** Ohranila se je samo pri nas ter pod našim vplivom delno v sosednji Hrvaški. To ima daljnosežne posledice za naše celotno čebelarstvo.

Zato nobeno povečanje ali preureditev AŽ-panja, niti z živilom primernejšimi materiali, prav tako pa tudi ne dozdejšnji poskusi s standardno in trietažno izvedbo na čelu ne ustrezajo zahtevam tehnologije vzreje in pridelave v 21. stoletju. V tem pogledu smo najbolj zaostal čebelarski narod v Evropi. Pri tem sploh ni sporen način čebelarjenja v čebelnjakih in prevoznih čebelnjakih, saj je ta celo naša prednost in nujnost, nastala v stoletjih razvoja. Temu načinu je tudi najbolj prilagojena in zanj najprimernejša prav kranjska čebela s svojo odlično orientacijsko sposobnostjo.

2. Statistika kaže, da v Sloveniji kar 93,54 % čebeljih družin vzrejamo s stavbo satja, sestavljeno z AŽ-satniki. Preostalo so družine v standardnih nakla-



dnih LR- in tudi DB-panjih. Približno 3000 je naseljenih Kirarjevih panjev, ki so posebna nestandardna različica DB-sistema. Ugotovimo lahko, da je čebelarjenje v DB-sistemu in Kirarjevem panju v pridelovalnem smislu pravilno. Pripombe v vzrejnem smislu so le glede višine plodišča. Glede prezimovanja, ustreznosti medišča in pristnosti pridelkov ni nikakršnih pripomb. Pri uporabi LR-sistema ni pripomb glede vzreje in primernosti plodišča tudi v več višinskih različicah satnikov, so pa neusmiljene pripombe glede pridelave. Tako kot marsikje po svetu, predvsem v državah v razvoju, pa tudi v nekaterih razvitih državah, namreč številni naši čebelarji iz praktičnosti in splošnih navad pri AŽ-sistemu izmenjujejo velikokrat zaleženo in s tem dotrajano AŽ- in LR- satje v dokončno izrabo v medišče. S tem pokvarijo in nezavedno ali zavedno spremenijo prvinsko naravnost medu in preostalih čebeljih pridelkov. Temu se sicer čebelar lahko zavestno izogne z natančnim delom in zavestnim odrekanjem nepravilnim, a praktičnim variantam, vendar to zavedno ali avtosugestivno zmore največ 5 odstotkov čebelarjev, preostali pa so žrtve splošnih navad, praktičnosti in ekonomike čebelarjenja. **Zato se od takšne prakse ogradujemo!**

Še veliko hujši problem je na primer mentaliteta posameznih narodov, ki se izrazi v čebelarstvu. Vodilna intelektualna in upravná skupina tudi v slovenskem

čebelarstvu do zdaj morda iz nevednosti ali cehovske slepote pri svojem delovanju ni dovolj omogočala prodora strokovnih ter znanstvenih ugotovitev. Tako pri načinu vzreje in pridelave dobesedno ni dovolila hitrejšega razvojnega prodora ter sprejemanja tehnologij in tehnik čebelarjenja, primernih za 21. stoletje. Pri tem je goreče branila svoj pogled, ki ga je prevzela in sprejela od starejših čebelarjev in mentorjev. Enako boleč je pojav, če mladi čebelarji ostarelemu čebelarju brez naslednika v družini na čebelarskem običnem zboru izrečejo zahvalo, ker jih je navdušil za čebelarjenje v AŽ-sistemu in jim podaril ducat ali celo dva družin v 9-satnem standardnem AŽ-panju, ki je menda neprekosljiv. Čeprav lahko pohvalimo spoštovanje in medčloveške odnose, se pri tem pokaže tudi nesreča zaostalosti. Še huje je, če pokliče ugleden, tržno usmerjen in ekonomsko trden čebelar ter po dolgem pogovoru prosi za nasvet, ali naj dotrajane panje v svojih vozilih zamenja z novimi 11- ali 12-satnimi AŽ-panji. Po prepričevanju, češ, naj raje preide v izdelavo podobnih panjev, a po tehnologiji in tehnikah vzreje in pridelave z ustrežnejšimi satniki ter stavbo satja, odločno zatrdi, »da se on ne bo nikoli ločil od zanj in še številne druge najboljšega AŽ-satnika« ...

3. Pridelava čebeljih pridelkov se je v Sloveniji opazno posodabljala že po sodelovanju na kongresu APIMONDIA v Švici avgusta 1995, še posebej pa po vsto-



pu v EU. Hkrati se je povečala prodaja na domu, čebelarji so se usmerjali v tržišče. V svojih hišah so uredili primerne točilnice, skladiščne prostore, kupili so ustrezno embalažo in naprave za embaliranje ter si uredili lične prodajne prostore ... V postopkih priprave čebeljih pridelkov za prodajo so usvojili nova znanja in sledili novim predpisom. Organizirana so bila redna javna ocenjevanja čebeljih pridelkov. Na trgovskih policah se je pojavil konkurenčni tuji med in tam tudi ostal. Tržna predelovalna podjetja in večji čebelarski obrati so posodobili postopke in tehnike predelave, kupili so novo opremo ter pridobili ustrezne certifikate. Več modernih laboratorijev je začelo izvajati redno kontrolo čebeljih pridelkov. Veliko napora je bilo vloženega v zaščito porabnikov, uvajanje blagovne znamke in znano poreklo. Ves ta proces

je bil skrbno usmerjan in strokovno vodeno. To je bila nujna in najpomembnejša priprava za primeren vstop na enotni evropski trg.

Predelava čebeljih pridelkov je v Sloveniji dobro razvita in dosega evropsko povprečje. Vzporedno se je dodatno razvijala tržna usmerjenost, zato se je povečalo znanje o trženju, razvite so bile nove oblike in nova podoba. Okrepila se je sekcija apiterapevtov, hitro se razvija tudi čebelarski turizem ... Na tem mestu ni prostora za ocenjevanje uspešnosti zdravstvenega varstva čebel in drugih enakovrednih čebelarskih dejavnosti.

d) Sklep le delnega prikaza stanja je jasna ocena, da je naše čebelarstvo primereno razvito. Dobro opravlja svojo opravilno in okoljsko vlogo. Porabnikom ponuja zadovoljivo količino čebeljih pridelkov domačega izvora, ki so evropsko

primereno pripravljeni za trg ter ustrezno kontrolirani in varni za uporabo. Zelo slabo oceno si zaslužita le zaostalost v tehnologiji in tehnikah vzreje in pridelave čebeljih pridelkov ter slabo uveljavljeno smukanje cvetnega prahu, ki je eden izmed najžlahtnejših čebeljih pridelkov. Ta je izjemno pomemben zlasti poleti, saj je kot ključno prehransko dopolnilo nujen za ohranjanje čebeljih družin, podobno pa je čez vse leto nujen tudi tako za bolne kot zdrave ljudi. To še posebej velja, kadar moramo na primer zmanjšati uživanje sladkorjev, vključno s fruktozo, za katero sta znanost in medicina zdaj nesporno dokazali, da pri večjih količinah povzroča nastajanje možganskih in nevroloških bolezni. V tem primeru sicer izsledki niso povsem vsečni čebelarstvu niti niso v njegov prid, zato se jim bomo morali previdno in natančno prilagoditi ter se ustrezno omejiti od gaziranih pijač in drugih sladkih izdelkov.

Odgovorno, neposredno in z več argumenti je bilo na ta velik in poglobitveni iziziv vzreje in pridelave prvič obširno opozorjeno v našem novem učbeniku *Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje 1 in 2*. Za nekatere nezaslišano in neprijetno, za druge odrešilno. Neprimerna tehnologija in tehnika vzreje ter pridelave ni samo ovira do naše odličnosti in stalna grožnja neprimernosti čebeljih pridelkov, ampak tudi cokla za nadaljnji razvoj vseh dejavnosti v čebelarstvu in vseh subjektov, ki ga sestavljajo.

Pri tem bi se lahko čebelar, bralec in poslušalec, v svojih zrelih letih vprašal: »**Ali sem vse življenje narobe čebelaril?**« **Odgovor je: nikakor!** Vsi smo čebelarili, kakor smo najbolje znali. Kot rečeno, smo živeli s čebelami, marljivo delali, koristili sebi in drugim, bili svobodnejši, bolj zdravi ... Učili smo se eden od drugega, učile in oblikovale so nas tudi čebele. Gradili smo na dobri dediščini in jo še nadgradili. Naše delo in življenjsko poslanstvo sta bili nadvse uspešni, to pa velja tako za posameznike kot tudi za celotno čebelarstvo. Rezultati so vredni spoštovanja!

Dosežena stopnja razvoja pa k sreči že zahteva čimprejšnjo novo razvojno stopnjo vzreje in pridelave. Omogočali in odločilno jo bosta določali mera in oblika satnika za sestavo stavbe satja kot celoletnega bivališča in nerazdružljivega dela čebelje družine, obe pa morata biti najprej povsem pogodu čebelji družini, nato pa šele čebelarju, da bo lahko opravil vsa dela in oskrbo s tisto tehniko in postopki, ki jih dovoljuje in zahteva sodobna, na znanosti temelječa tehnologija, panj pa jih le povsem omogoča.

CILJI IN IZVEDBA

Slovensko čebelarstvo mora čim prej poenotiti napore za preseganje opisane stanja ... **Na podlagi strokovno natančne in dolgoročno preudarne odločitve mora stroka izbrati** večstransko



dodobra preizkušen model sestave stavbe satja in njej natančno prilagojen ovoj – panj. **Po merah bo satnik v svetovnem standardu, njegova višina pa bo različna tako za plodišče kot za medišče!** Tako bo čebelar postal nosilec nove razvojne stopnje vzreje in pridelave. Ne bo dovolil, da bi se stara praksa vrnila v novi obliki. Bivališče čebelje družine bo določal kot njen pravi sestavni del, na tej podlagi pa bo določal tudi panj. To bo novo čebelarjevo temeljno delovno sredstvo, zloženo **v dozrajšem čebelnjaku, na prevozni enoti ali na stojišču.**

Vodstvo in stroka morata pripraviti ali vsaj podpreti možnosti za začetek procesa uveljavljanja nove stopnje vzreje in pridelave, predvsem pri srednji in mlajši generaciji čebelarjev vseh kategorij. Temu morata prilagoditi tudi vsebine izobraževalnega procesa in nekatere pravilnike ter kontrolo in sledljivost pridelkov. Proces mora biti pozorno strokovno voden, nevsiljiv, motiviran, morda celo subvencioniran. Potekati mora strpno ter glede na možnosti nekoliko hitreje, kot je bil prehod v premično satje.

S TEM BOMO PRIDOBILI:

- vzrejanje čebeljih družin v pravilni višini plodišča in medišča;
- odpravo Preussove metode premeščanja zaleženega satja iz plodišča v medišče in nasprotno;
- točenje medu samo iz nikoli zaleženega satja, brez možnosti ostankov akaricidov ali sladkorja;

- medišča bodo v panjih samo od začetka do konca obdobja medenja;
- vzrejanje takšnih gospodarskih družin, v katerih bo približno 6 kg čebel, in takšnih rezervnih družin, v katerih bo do 4 kg čebel;
- precejšnje zmanjšanje števila rojev in vseh posledic rojilnega razporeditve;
- občutno boljšo izrabo čebeljih paš in naravno prehranjenost čebeljih družin v vsem letu;
- zatiranje varoj s sredstvi ob odstranjevanju mediščih in lažje biološko zatiranje varoj;
- krmljenje bo normalno mogoče le, kadar v panju ne bo medišča;
- za jesen, zimo in pomlad bomo družine postopno nakrmili julija in avgusta (na Obali septembra);
- ustrežnejšo oskrbo in pripravo čebeljih družin na zimo ter občutno manjše umiranje čebeljih družin;
- lažjo gradnjo in izmenjavo vsega satja v plodišču na vsakih tri do štiri oz. največ na pet let, samo do 40 zaleganj;
- preprosto skladiščenje medišč brez kemične zaščite in brez nevarnosti, da bi nam voščeni molj povzročil škodo;
- občutno splošno zmanjšanje stopnje čebeljih bolezni, posebej nose in griže, ter odpravo stresov;
- višji odstotek prezimitev čebeljih družin;
- lažje in ustrežnejše množično pridobivanje cvetnega prahu v panju;
- preprost prehod z AŽ-satja na nov sistem v posamezni praksi;



- nadaljnjo uporabo čebelnjaka, prevoznega čebelnjaka in stojišč ter večino opreme;
- dozrajšnji panji bodo povsem uporabljeni za vzrejo rezervnih družin;
- ustrežnejše selekcijsko delo z možno odbiro še na živalnost – številčnost čebeljih družin;
- kakovostni premik pri vzreji matic, kot to zahteva potreba po gospodarski družini, ki bo za tretjino številčnejša;
- za stopnjo boljšo bioekonomiko in ekonomiko čebelarjenja tako pri posameznikih kot v celotnem čebelarstvu z zmanjšanjem stroškov in delovnega časa na enoto čebelje družine ter pridelka oz. proizvoda;
- vstop v svetovno ponudbo opreme;
- na temelju čebelarstva za vedno okrepjeno zaupanje ter povečan ugled v domači in tuji strokovni javnosti;
- **posamezno in skupno vzorno dograjeno odličnost podobe slovenskega čebelarstva v vseh dejavnostih in celoti.**

Te novosti so v nas dozorevale počasi, dokončno pa jih je uveljavil novi čas. Na nekatere je v novem tisočletju opozorila že predelovalna stroka. Kontrole so pokazale posamezna velika odstopanja od dovoljenega, kljub temu pa se konkretno ni dosti spremenilo. Seveda je težko in za vse čebelarstvo škodljivo javno govoriti o napakah v naših pridelkih. Tisti vzorni peščici, ki res primerno čebelari, pa AŽ-sistem ni dovoljeval vseh zelenih posegov. Še težje in še bolj

neodgovorno je vse to pomesti pod preprogo in ničesar storiti za odpravo napak, hkrati pa upati, da se tveganje ne bo ponovilo, čeprav je vsaj stroki in manjšini čebelarjev že jasno, kateri so pravi vzroki.

Kot strokovni in odgovorni urednik ter pisec tega mnenja in predlogov v knjigi **Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje** sem podpisan kot prvi. Ta knjiga z novo vsebino in kot celota postavlja nov mejnik v našem čebelarstvu. Konkretno sem torej prvi odgovoren in izpostavljen za takšno oceno, odgovore in predloge. Podpirajo me celoten uredniški odbor in pisci prispevkov. Tudi tisti strokovnjaki, ki bi že morali objavljati svoje prispevke, saj so za to že dozoreli. Poleg teh me podpira še nekaj sto čebelarjev, ki so spregledali, za kaj gre, in ki prav tako hočejo dobro. Tudi v vodstvu ČZS nekateri počasi in previdno spreminjajo mnenje, sicer vsebina ne bi bila objavljena.

Če bi ne glede na jasne argumente s peščico ostal sam, bi bil med »slepimi kot enooki car« in izobčen, po čebelarstvo preslišan, spregledan in obrekovan. Ker nas je že veliko, vas opogumljam, da o tem vsi dobro premislamo, da se brez kritik, evforije in kampanj nemudoma čim širše temeljito spoštljivo pogovorimo ter natančno strokovno pripravimo. Takoj potem strpno in družno stopimo na pot prenove ter jo še za časa našega življenja po večini uspešno končajmo.



Dejavnosti ČZS za doseganje kakovosti in varnosti medu

Mag. Andreja Kandolf Borovšak

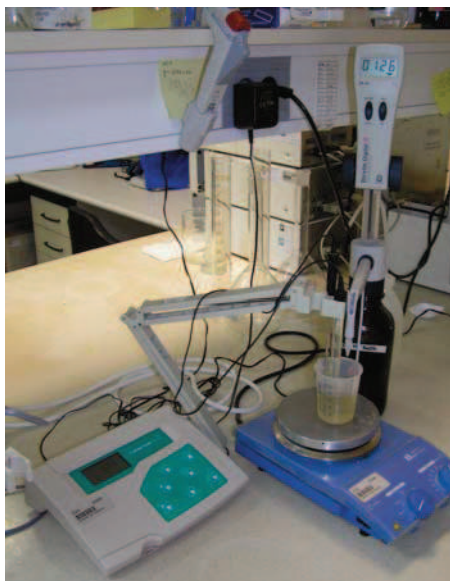
andreja.kandolf@czs.si



Čebelji pridelki so povsem naravna živila, neposreden dar narave, dar čebel in rastlin. Med ljudmi so izjemno cenjeni, saj veljajo za varna in zdrava živila. Prav zato je še kako pomembno, da so čebelji pridelki kakovostni, varni, da ne vsebujejo snovi, ki bi lahko škodljivo vplivale na naš organizem, oziroma da so te v mejah dovoljenih vrednosti. Ob nakupu medu in drugih čebeljih pridelkov porabnik vsekakor pričakuje, da je kupil zdravo, naravno in varno živilo. Čebelarji pravza-

prav nimajo nadzora nad tem, kaj čebele prinesejo v panj, ali pa je njihov nadzor zelo omejen, vendar raziskave kažejo, da med le redkokdaj vsebuje sledi pesticidov ali drugih onesnaževal. Kakovost in varnost čebeljih pridelkov bolj ogrožajo sredstva, ki jih ob nestrokovni in nepravilni uporabi v panj vstavljajo čebelarji sami, kot pa tista iz okolja.

Slovenski med je kakovostno živilo. Čebelarstva zveza Slovenije, Javna svetovalna služba v čebelarstvu si že več let prizade-



va, da bi bili slovenski čebelji pridelki čim bolj kakovostni in varni.

Da je kakovost pomembna, se je ČZS zavedala že leta 1999, ko je uvedla kolektivno blagovno znamko *Slovenski med kontrolirane kakovosti*. Med, označen s to znamko, je moral izpolnjevati strožja merila kakovosti kot drug med, pridelan v Republiki Sloveniji, saj se je ČZS zavedala, da smo slovenski čebelarji tega sposobni. Uvedla je dodaten notranji nadzor, ki je zagotavljal kontrolo nad pridelavo tako označenega medu. Ideja je z leti zorela, zagotavljali pa smo tudi kakovost, zato je blagovna znamka Slovenski med kontrolirane kakovosti, ki je bila interna blagovna znamka ČZS, leta 2009 prerasla v nacionalno zaščito *Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo*, leta 2013 pa

je to označbo potrdila tudi EU. Tako je »Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo« lani postal 19. slovenski proizvod, ki je zaščiten na ravni EU. Vsekakor je to za slovenske čebelarje pomemben dosežek, saj gre predvsem za priznanje kakovosti »Slovenskega medu«. Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo se od preostalega v Sloveniji pridelanega medu razlikuje predvsem po tem, da izpolnjuje strožja merila kakovosti. Zaščiteni izdelki postajajo vse bolj prepoznavni tudi med porabniki, zato ta zaščita še bolj krepi njihovo zaupanje v čebelarje, saj zagotavlja nakup res kakovostnega pridelka. Poleg prepoznavnosti smo čebelarji s ponudbo zaščitenega medu v poplavi nizko cenovnega medu neznanega izvora tudi bolj konkurenčni, to pa je izjemno pomembno za ohranitev in napredek slovenskega čebelarstva.

Že leta 2001 je ČZS oblikovala Smernice dobre čebelarske prakse, s katerimi je postavila osnovna pravila higiene in reda pri delu s čebeljimi pridelki. Kratka in jasna navodila so bila podlaga za pripravo obsežnejših *Smernic dobrih higienskih navad v čebelarstvu po načelih sistema HACCP* (v nadaljevanju Smernice). Te Smernice povzemajo aktualno zakonodajo s področja pridelave živil, za čebelarje pa so tako priročnik za delo s čebeljimi pridelki kot tudi navodila za tako postopanje v tehnologiji čebelarjenja, da se ne bi pojavila odstopanja pri kakovosti in varnosti čebeljih pridelkov.



Pri pripravi Smernic je sodelovala takrat na novo ustavljena Čebelarska svetovalna služba, ki je leta 2008 prerasla v Javno svetovalno službo v čebelarstvu. Z ustanovitvijo te službe je Čebelarska zveza Slovenije, ki je bila pobudnica njene ustanovitve, znova dokazala, da je na prvem mestu skrb za kakovost in varnost čebeljih pridelkov. Predvidela je namreč, da bodo v tej službi zaposleni tako svetovalec za tehnologijo in ekonomiko čebelarjenja kot tudi svetovalec za varno

hrano, katerih delovna področja bodo zagotavljanje ustrezne tehnologije pri pridelavi kakovostnih in varnih čebeljih pridelkov ter njihova promocija in prodaja na tržišču.

V teh letih je bilo izvedenih 220 usposabljanj s področja Smernic dobrih higienskih navad v čebelarstvu, 48 delavnic označevanja medu in ustrezne tehnologije pridelave medu, vrsta usposabljanj na področju apitehničnih ukrepov in nepregledno število preostalih usposabljanj o

tehnologiji pridelave medu. Poleg tega vsi svetovalci v reviji Slovenski čebelar tudi redno objavljajo strokovne članke.

ČZS, JSSČ čebelarjem pomaga tudi pri izpolnjevanju obrazcev, ki so predvideni v Smernicah, in pri vseh drugih težavah, ki se pojavljajo pri tehnologiji in ekonomiki čebelarjenja ter na področju varne hrane. Naše delo poteka tudi na terenu, kjer čebelarjem svetujemo glede opremljanja obratov za pridelavo čebeljih pridelkov, glede opreme, ustreznega skladiščenja čebeljih pridelkov in njihovega polnjenja ter seveda tudi glede vseh drugih vprašanj.

Kot podpora za izvajanje omenjenih programov od leta 2005 deluje v prostori Čebelarске zveze Slovenije tudi labo-

ratorij. Ta je namenjen predvsem izvajanju notranje kontrole, to pa pomeni, da so rezultati analiz medu namenjeni predvsem samopomoči čebelarjem za odpravo napak v primarni proizvodnji. Čebelarji pogosto prosijo za pomoč pri določanju vsebnosti HMF, vode in sladkorjev v medu, najpogosteje pa pri določanju vrste medu. Vsak vzorec, ki ga prejmemo v analizo, preverimo tudi glede ustreznosti označevanja oz. glede pravilnosti zapisa obveznih označb na nalepki za med.

Kakovost slovenskega medu je na visoki ravni, večjih odstopanj ne odkrivamo. Več napak je pri označevanju medu, pogosto npr. pri zapisovanju količine medu in roka uporabnosti.



Največja težava v naši tehnologiji čebelarjenja je prevešanje satja iz plodišča. Če ta ukrep ni izveden dovolj previdno, se namreč v medu lahko pojavijo krma za čebele in celo akaricidi. Zato temu namenjamo zelo veliko pozornosti tudi pri našem praktičnem razvojnem delu, pri katerem se ukvarjamo tako z vplivom kakovosti cvetnega prahu in stalnega dotoka hrane na živalnost čebeljih družin kot tudi z vplivom spomladanskega krmljenja ter prevešanja satov na pristnost medu. Pri našem razvojnem delu je zelo pomembno tudi ugotavljanje trenda kopičenja ostankov različnih akaricidov v čebeljih pridelkih glede na njihovo uporabo. Naše delo poteka pri več kot 36 čebeljih družinah, naseljenih tako v AŽ-

kot tudi v nakladnih panjih, in to je odlična priložnost, da zaposleni v JSSČ svoje čebelarске izkušnje posredujemo čebelarjem.

Slovensko čebelarstvo je izjemno dobro organizirano. Takšno enotnost in promocijo uporabe medu in drugih čebeljih pridelkov, kot je pri nas, redko zasledimo še kje drugje. Naše naloge za prihodnost pa so, da izpopolnimo prevešanje satja oziroma ga izključimo iz naše tehnologije, da poskrbimo za rednejšo menjavo satja, tako da bo med iztočen, po možnosti samo iz deviških satov, ter da za zatiranje varoj uporabljamo sonaravna sredstva. To so usmeritve, ki jih mora ČZS spodbujati, čebelarji pa jim moramo slediti.



Kako čebelariti za izboljšanje kakovosti in varnosti medu (predvsem v AŽ-panju)

Milan Meglič

milan.meglic4m@gmail.com



Uvod

Zakonodaja od čebelarja zahteva, da daje v promet samo varno živilo in da ne zavaja porabnikov. Poleg tega je čebelar odgovoren, da ima vitalne, zdrave čebelje družine.

Razmere za čebelerjenje so se spremenile. Zakonodaja, nova priporočila za vzdrževanje vitalnih čebeljih družin glede na spremembe v okolju in za čebelar-

jeve posege v življenje čebelje družine ter nova priporočila za pridelovanje kakovostnih čebeljih pridelkov zahtevajo spremembo oziroma prilagoditev čebelarске tehnologije.

Nove poti čebelarjenja v primerjavi z dozdajšnjo prakso v Sloveniji je začrtala Kolektivna blagovna zanamka za slovenski med (KBZ) iz leta 1999, katere temelj je bila **Dobra čebelarska praksa (DČP)**. Ta je natančno obravnavala pridelavo



medu in tudi vse postopke z medom do prodaje. V fazi pridelave je opredeljevala kakovostno satje, obnovo, skladiščenje in zaščito satja. Pri načinu čebelarjenja je priporočala, kako obvladovati tveganja, ki ogrožajo kakovost medu. V zvezi s tem je poudarjala zlasti pridobivanje medu v deviškem satju, takšen način krmljenja čebel, da predelana sladkorna raztopina ne preide v med, uporabo samo dovoljenih sredstev za zatiranje varoj ter to, da med zatiranjem varoj v panju ne sme biti satov za pridobivanje medu, itd.

V obdobju uvajanja KBZ od leta 1999 naprej in pozneje pri uvajanju »Smernic dobrih higienskih navad v čebelarstvu na načelih sistema HACCP« v prakso pa se je izkazalo, da je tehnologija pridobivanja medu pri nas še vedno povezana

z izjemno visokimi tveganji glede kakovosti in ostankov. Tudi priporočila za gojenje čebel v spremenjenem okolju (intenzivno kmetijstvo, varoje itd.) se v praksi še niso uveljavila. Pohvaliti pa treba je tiste čebelarje, ki so DČP iz sistema KBZ iz leta 1999 delno ali v celoti uvedli v svojo prakso in s tem dokazali, da je z dobro voljo mogoče optimizirati tehnologijo čebelarjenja ter jo prilagoditi najnovejšim zahtevam in priporočilom. Za vse preostale velja priporočilo, naj se optimizacije tehnologije čebelarjenja lotijo čim prej. Niti starost čebelarja, niti število čebeljih družin, niti vrsta panja, niti zastarela tehnologija niso opravičilo, da bi prodajali med, ki bi vseboval nedovoljene ostanki, ali celo med, ki to ne bi bil.

Splošna izhodišča:

- 1. Stojišče**, na katerem gojimo čebele, naj čebelam čim daljše obdobje zagotavlja dovolj hrane (cvetnega prahu, nektarja, mane).
- 2. Plodišče, medišče** – Panji, v katerih čebelarji dandanes gojijo čebele, so po navadi razdeljeni na dva dela. En del je namenjen gnezdju čebelje družine – plodišče, drugi del pa pridobivanju medu – medišče. (Oba dela sta lahko sestavljena tudi iz več oddelkov.) Ločena sta z matično rešetko, ki matici in tudi trotom preprečuje vstop v medišče. V medišču praviloma nikoli ni zalege.
- 3. Satje je del čebeljega superorganizma** – Čebelarji pogosto označujejo satje kot pripomoček, vendar je to napačno. Satje moramo pravzaprav razumeti kot del »čebeljega superorganizma«, kajti, povedano drugače, če čebelja družina umre, propade tudi satje. Zato satja odmrlih ali šibkih družin ni pametno dati drugim družinam, ne glede na njegovo starost.
- 4. Higiena satja je eden izmed pomembnejših temeljev uspešne tehnologije.** Nekatera sredstva za zatiranje bolezni in škodljivcev so topna v maščobah, zato se akumulirajo v satju. Tudi pesticidi, ki jih čebele prinašajo v panj, se kopičijo v vosku.
- 5. Ostanki izločkov bub** ostanejo med steno celice in hitinasto srajčko bub ter ponujajo idealne razmere za razmnoževanje bakterij. Če tako satje damo v

zdravo družino, se lahko znova pojavi bolezen. Kolikor starejše je satje, toliko več škodljivih ostankov je lahko v njem.

- 6. V satju se kopičijo tudi ostanki nekaterih kemičnih sredstev za zatiranje varoj in ostanki pesticidov.** Kolikor starejše je satje, toliko več teh ostankov je v njem.
- 7. Zaradi preventivne moramo največjo pozornost nameniti higieni satja.** Samo higiena satja in njegovo stalno obnavljanje namreč preprečujeta pojav bolezni in napad zajedavcev (izjema so varoje).
- 8. Staro satje** ni primerno za pridobivanje medu in zagotavljanje vitalnih čebeljih družin. Staro satje je slika premalo skrbnega čebelarja.
- 9. Največ starega satja izločamo** iz uporabe pozno poleti, delno tudi zunaj tega časovnega obdobja, in ga ne vračamo več v čebelarstvo. Satnice izdelujemo iz neobremenjenega voska, tj. iz voska, ki ne vsebuje nikakršnih ostankov, predvsem iz voščenih pokrovcev, deviškega satja ipd. V tehnologiji čebelarjenja po možnosti uvedemo enosmerni in prekinjen tok voska: v medišče vstavljamo neoporečne satnice, izdelano satje iz medišča lahko vstavljamo v plodišče, staro satje iz plodišča pa izločimo in vosek uporabimo na primer za izdelavo sveč.
- 10. Gospodinjski sladkor** (sladkorna raztopina, sirupi, tudi pogače) v raz-



ličnih oblikah **po navadi dodajamo družinam pozno poleti**, bodisi za premagovanje brezpašnega obdobja po končani paši bodisi za ustvarjanje zimskih zalog. Treba je preprečiti, da bi tako dodana hrana pozneje prešla v med. Ogrožen je zlasti med prvega točenja v prihodnji sezoni.

11. Podobno tvegano je tudi **krmljenje s sladkorjem pred pašo ali med dvema pašama**, zato je bolje, da iz takih družin to leto ne pridobivamo več medu.
12. Tveganju ponarejanja medu se izognemo tudi, če čebelarje družine **krmimo z medom**.
13. **Močne vitalne družine proizvedejo veliko medu**. Slabiči proizvedejo le

majhno količino medu, in če jim odvezemo še tega, jih še bolj oslabimo. Zato je takšne družine, če so zdrave, bolje pridružiti drugi čebelji družini, v nasprotnem pa uničiti. Seveda je ob tem treba ugotoviti tudi vzrok njihove šibkosti.

14. **Mlade družine** je racionalno razviti do konca sezone, tako da bodo uspešno prezimile in bodo prihodnje leto postale gospodarske družine.

Pojmi:

- higiena = nauk o življenjskih razmerah, ki vplivajo na zdravje, in o ukrepih za ohranitev zdravja,
- sat z medom = medeni sat,

- sat, v katerem je predelana sladkorna raztopina, tudi predelane sladkorne pogache = sat s hrano,
- deviško satje = nikoli zaleženo satje.

Opravila pri čebelji družini

V nadaljevanju na kratko opisujem čebelarjeva opravila pri čebeljih družinah čez leto, in sicer samo tista, ki se razlikujejo od tistih, ki smo jih opravljali do nedavnega (morda jih kdo še vedno opravlja tako) in ki vplivajo na kakovost čebeljih pridelkov, predvsem medu. Zaradi tega ne obravnavam vzreje matic, obvladovanja rojenja, oblikovanja in nege mladih družin itd.

1. **Širitev gnezda** v klasičnem AŽ-panju spomladi sploh ni mogoča, morebitna širitev gnezda v medišču pa ni primerna, ker je medišče namenjeno pridobivanju medu. Širitev gnezda je načelno mogoča samo v tistih čebeljih družinah, ki so prezimile v manj oddelkih, tako da jim za neoviran razvoj dodamo še en oddelek (povečamo plodišče).
2. **Nastavljanje medišč** (dodajanje mediščnih naklad) – Dodajamo zgrajeno deviško satje, še bolje nekaj deviškega satja, preostalo pa satnice (npr. v sredino damo tri izdelane deviške sate, levo in desno od njih pa satnice v bloku). Če še nimamo izdelanega deviškega satja, lahko dodamo samo satnice. Čebele lepo gradijo satje v medišču.

3. Ob nastavitvi medišč obvezno **preverimo količine hrane**. Če je hrane preveč, jo bodo čebele ob širitvi zaleganja delno prenesle tudi v medišče, zato se pozneje lahko znajde tudi v medu. Zaradi tega je treba morebitne **presežke hrane odvzeti** ter jih pozneje porabiti za mlade družine ali pa jih pustiti v skladišču in porabiti za krmljenje čebel po zadnjem točenju medu. Če je hrane premalo, jo je seveda treba dodati; v tem primeru je najbolje dodati medeni sat.

4. **Premeščanje oz. prevešanje** so v Sloveniji začeli izvajati ob uvajanju AŽ-panja pred več kot stotimi leti. Takratna navodila za delo z družinami so vse do zdaj ostala tako rekoč nespremenjena. Ker jih je čas povozil, je **premeščanje in prevešanje zalege smiselno v celoti opustiti**, saj ta ukrep posredno povzroča tudi veliko tveganje za kakovost medu. Na satih zalege je po navadi namreč še nekaj zimске hrane, tj. predelanega sladkorja, ki pozneje lahko preide v med.
5. **Začasna uporaba medišča v AŽ-panju za druge namene** (npr. za širitev gnezda itd.) ter nato odstranitev vseh satov, ki vsebujejo bodisi zalego bodisi zimsko hrano, oz. netočenje medu iz takih satov je teoretično sicer mogoče, v praksi pa je težko izvedljivo, saj je nezanesljivo in povezano z velikim tveganjem za ponarejanje medu.

6. Razbijanje gnezda ob premeščanju ali prevešanju zalege v medišče za čebele ni sprejemljivo. Grobo poseganje v ureditev čebelnjega gnezda so v praksi tudi različni kruti posegi za preprečitev nastanka rojilnega razporeditve (npr. obračanje satov z zalego, vstavljanje več satnic med zalego itd.). Pri tem velja pravilo: **gnezda ne smemo razbijati, saj mora ostati čim bolj kompaktno. Čebelja družina naj ima za gnezdo dovolj prostora (tako je npr. plodišče v 9-satnem AŽ-panju premajhno).** Če pa čebele nočejo preiti v medišče, v katerem so samo satnice, lahko gnezdo razmaknemo in v sredino gnezda vstavimo eno samo satnico. Čebele jo bodo hitro začele graditi, ta aktivnost čebel pa se tako rekoč samodejno prenese tudi v medišče. Ta ukrep sicer za čebele ni najprimernejši, vendar smo v iskanju kompromisa v tem primeru delno zadovoljili tudi željo čebelarja.

7. Namesto premeščanja ali prevešanja zalege uporabimo metodo slabljenja družin. V določenem času odvzamemo družini sat ali celo dva zalege skupaj s čebelami, gnezdo stisnemo, ob gnezdo (zalego) pa vstavimo satnico/-e. Na ta način za več tednov odložimo rojilno razporeditve. Družina si v 3–4 tednih popolnoma opomore in z veliko čebelami dobro izrabila naslednjo (predvsem gozdno) pašo. Na ta način zagotovi-

mo matici več prostora za zaleganje, hkrati pa bolj ali manj uspešno preprečujemo rojenje. Seveda je kljub temu potrebno preverjanje. Iz od vzetega materiala oblikujemo mlade družine.

8. Dražilno krmljenje za pospeševanje razvoja družine oz. za čim večje število čebel v družni – cilj takega krmljenja je, da bi več čebel dalo več medu – je v slovenskem čebelarstvu še vedno zelo pogosto. Cilj naj bi dosegli s krmljenjem čebel s sladkorno raztopino ali pogačami, pa tudi z nastrganjem pokrovcev na satih s hrano, z obračanjem satov, zamenjavo naklad itd. Vse navedeno se sliši logično, vendar temu ni tako. Čebelje družine se razvijajo po svojem notranjem programu. Poleg tega dodana hrana – po navadi je to sladkor – povzroča veliko tveganje za kakovost medu. Zato je dražilno krmljenje nepotrebno in ga je bolje opustiti, za dovolj hrane pa poskrbeti že pred zazimitevjo.

9. Krmljenje pred pašo ali med dvema pašama je povezano z velikim tveganjem za kakovost medu. Zaradi skrbi, da čebele do začetka paše ne bi bile lačne, nekateri čebelarji čebelam dodajajo manjše ali večje količine sladkorja ali pogač, ob tem pa iz panja ne odstranijo vseh satov za pridobivanje medu. Dejstvo je, da čebele v panju prinašajo medičino ali pa sprejemajo dodano hrano. Nekaj te hrane sproti



pojedo, preostanek pa predelajo – napravijo manj pokvarljivega – ter ga skladiščijo proč od žrela, po navadi nad gnezdom ali za njim. Če je ob zalegi še hrana (med, cvetni prah) ali če čebele zaradi premajhnih plodišč na novo dodano (ali na novo prineseno) hrano skladiščijo v medišču – in če je to predelan sladkor (iz dodane sladkorne raztopine ali pogač) –, se ta pozneje lahko znajde v medu. To pa ni več med, temveč ponaredek! Zaradi tega čebel pred pašo ali med dvema pašama ne krmimo s sladkorjem (niti z raztopino, s sirupi ali pogačami), lahko pa jih krmimo z medom, ki smo ga za ta namen shranili ob točenju. Izgovor, da krmljenje v majhnih količi-

nah, kolikor jih čebele potrebujejo za sproti, ne vpliva na kakovost medu, v praksi težko vzdrži. Čebelam seveda ni mogoče prepovedati skladiščenja dodane hrane tudi v medišču. Zato jih je v takih primerih smiselno krmiti ob izpraznjenih mediščih, v nasprotnem pa je bolje, da iz takih družin to leto medu ne točimo več.

10. Pomlajevanje satja v plodišču – Kolikor starejša je satja, toliko več je v njem različnih povzročiteljev bolezni. Staro, večkrat zaleženo satje po večini izločamo pozno poleti, lahko pa tudi ob preostalih čebelarskih opravilih. Vsako leto moramo iz plodišč izločiti najmanj tretjino satja, lahko pa tudi več.



11. Kako obnavljati satje v plodišču? To počnemo z izločanjem starega praznega satja ob vsaki priložnosti, z odvzemom starega sata z zalego ob narejanju mlade družine ali z nenehnim premikanjem gnezda proti eni zunanji strani, tako da na drugo stran lahko dodamo nove satnice ali deviško satje. Mogoča je tudi hkratna izločitev vsega satja iz plodišča itd. Pri nakladnih panjih z enako mero satnikov po navadi avgusta hkrati izločimo celotno spodnjo naklado s starejšim satjem, saj je tedaj gnezdo po večini že pomaknjeno v zgornjo naklado, na katero dodamo še naklado z iztočenimi sati. V AŽ-panjih je večina teh del povezana z zamudnim pretikanjem

posameznih satov, v nakladnih panjih pa je pomikanje levo ali desno (oziroma odstranitev celotne naklade) izvedljivo veliko lažje in hitreje.

12. Pomlajevanja satja v medišču – Če smo vzpostavili enosmerno kroženje voska (iz medišča v plodišče), potem samodejno poteka tudi obnavljanje satja. Če pa satje v mediščih uporabljamo več let, ga je priporočljivo obnavljati vsaj na 7–10 let.

13. Roji in mlade družine si sami zgradijo satje! Če smo družino oblikovali s starim satom (zalege), ga ob prvi priložnosti odstranimo.

14. Pridelava medu v deviškem satju je v Sloveniji še vedno tabu tema. Dejstvo je, da je satje prva posoda za

med, ki je, žal, ni mogoče pomiti, kot npr. steklene kozarce. Najboljši med je mogoče pridobivati le v deviškem satju. Redki posamezniki v Sloveniji zdaj že dokazujejo, da je pridobivanje medu v deviškem satju mogoče v vsakem panju, tudi v AŽ-panju. Prednosti pridelave medu v deviškem satju so očitne, vendar ga je treba točiti z nekoliko več občutka, da pri tem ne poškodujemo satja.

15. Zrelost medu – Med, pridobljen v AŽ-panju, ima nizko vsebnost vode, navadno manj kot 16 %. Problem previsoke vsebnosti vode pa se občasno pojavlja v medu iz nakladnih panjev. Vzrok je predvsem v razmerju med velikostjo medišča (prostora) in močjo čebelje družine. Tako sta lahko vzrok teh težav npr. prevelik prostor in premalo močna družina. Zlasti zgodaj spomladi se ponoči, če se temperatura v medišču zniža na manj kot 26 °C, na satih pojavi kondenz. Ker je odkrit med higroskopičen, vleče vlago nase, posledica tega pa je, da lahko tak med vsebuje preveč vode. Za preprečitev tega pojava je zato treba velikost mediščnega prostora/-ov prilagoditi moči čebelje družine. Sušenje medu po točenju seveda ni dovoljeno.

16. Za zatiranje oz. obvladovanje varoj je obvezna uporaba legalnih, tj. dovoljenih sredstev. Prednost naj imajo sonaravna sredstva, ki ob pravilni

uporabi v medu in vosku ne puščajo nikakršnih ostankov. **Uporaba nedovoljenih sredstev je prepovedana! V obdobju zatiranja v panju ne sme biti satov za pridobivanje medu,** saj bi se v njem nabirali ostanki. Izjema je zatiranje z mravljinčno kislino, saj se ta ne veže z voskom, zato se nam ni treba bati, da bi se v praznih satih kopičili ostanki. Za še uspešnejše obvladovanje varoj izvajamo tudi biotehnične ukrepe in oblikovanje mladih družin.

17. Kako izkoristiti energijo čebel po glavni paši in med krmljenjem (predvsem avgusta)? Ob izpraznjenem medišču po končani paši je v panju še veliko čebel, ki v praznem prostoru medišča AŽ-panja gradijo satje (divja gradnja), najpogosteje iz matične rešetke navzgor, pa tudi po stenah in s stropa medišča. Namesto mučnega odstranjevanja tega satja lahko vstavimo satnice, čebele pa jih bodo delno ali celo v celoti izdelale v satje. Pri nakladnih panjih teh težav ni, saj je plodišče dovolj veliko, da se čebele kljub odvzetim mediščnim nakladam v njem lepo razporedijo (npr. v plodiščnem oddelku DB-panja, v dveh nakladah standardnega LR-panja ali v treh nakladah dvotretjinskega LR-panja itd.).

18. Krmljenje za zimo in higiena satja – Čebelarji v Sloveniji svoje čebelje družine pogosto krmijo za zimo, ko

so v panjih še sati za pridobivanje medu. Čebele nanosijo dodano hrano tudi v te sate, zato obstaja veliko tveganje, da bo med prvega točenja prihodnje leto ponarejen. Zato je treba sate za pridobivanje medu odstraniti še pred krmljenjem. V standardnih AŽ-panjih je v tem obdobju v plodišču še veliko zalege, zato dodajamo hrano večkrat v manjših količinah, največ po 3–5 litrov hkrati v presledku do enega tedna. V nakladnih panjih je dovolj prostora za zimsko hrano, zato je družine mogoče krmiti v velikih količinah, npr. po 10 ali celo 20 litrov hkrati, to pa čebelarju omogoča, da si po krmljenju lahko privoščijo dopust. Ob začetku krmljenja lahko nakladnim panjem dodamo naklado s praznim deviškim satjem, v katerega čebele skladiščijo dodano hrano. Prihodnje leto se bo gnezdo v skladu z razvojem družine pomikalo v naklado z novim satjem.

19. Čiščenje notranjosti panjev je v Sloveniji zaradi nedoslednosti precejšen problem. Zaradi lažjega dela v prihodnji sezoni, predvsem pa zaradi higiene, je priporočljivo, da občasno očistimo tudi notranjost panjev. To je v nekaterih panjih, npr. v AŽ-panjih, nekoliko težje izvedljivo, ker so v njem čebele, v nekaterih, npr. v nakladnih panjih, pa je to opravilo otročje lahko, saj je v brezpašnem ob-

dobju najmanj polovica oddelkov v skladišču. Panje je dobro očistiti tudi zaradi lažjega in natančnejšega zatiranja varoj z oksalno kislino s kapanjem. Ob odstranjenih ali na pol dvignjenih matični rešetki pri AŽ-panju lahko kapanje izvedemo samo po čebelji gruči.

20. Prezimovanje družin naj poteka brez pretiranega paženja. Čebele pozimi ogrevajo samo zimsko gručo. Vzor so lahko nakladni panji, v katerih je namesto podnice mreža. Ti panji niso dodatno odeti, čez zimo jih prekrije sneg, kljub temu pa čebelje družine v njih uspešno prezimijo.

21. Kroženje voska naj omogoča čim bolj aktivno izločanje starega satja. Dobro je enosmerno in prekinjeno kroženje voska: vosek gre lahko iz medišča v plodišče, v nasprotni smeri pa ne! Poleg tega staro satje izločamo iz uporabe v čebelarstvu in ga uporabimo npr. za sveče, satnice pa lahko iz neobremenjenega voska izdelujemo sami ali jih kupimo v obratih za predelavo voska.

22. Skladiščenje satov s hrano in satov z medom naj bo ločeno in ustrezno označeno. Deviške sate je mogoče skladiščiti brez uporabe zaščitnih sredstev, saj ličinke voščenega molja v praznem deviškem satju, v katerem tudi ni cvetnega prahu, nimajo česa jesti. Kljub temu jih je občasno dobro preveriti.



Ne pozabi!

Opustitev slabe prakse in nepotrebnih del naj bo želja in cilj vsakega čebelarja.

- S premeščanjem oz. prevešanjem razbijamo gnezdo, hkrati pa se izpostavljamo tveganju, da bo v med zašla predelana sladkorna raztopina ali ostanki kemičnih sredstev za zatiranje varoj.
- Točenje medu iz satov, v katerih je bila kdaj zalega, ni najbolj higiensko. Dober čebelar tega gotovo ne bo počel.
- Dražilno krmljenje ne obrodi želenih rezultatov.
- Krmljenje pred pašo in med njo je veliko tveganje za ponarejanje medu.
- Krmljenje za zimo ob navzočnosti satov

za pridobivanje medu v upanju, da bodo čebele do prihodnje paše porabile vso zalogo hrane, se v praksi rado izjavijo in posledica je lahko ponarejen med.

- Zatiranje varoj ob navzočnosti satov za pridobivanje medu povzroča kopičenje ostankov v vosku, posledica tega pa je prehajanje teh ostankov v med. Edina izjema je obdelava praznih satov z mravljinčno kislino.

Literatura

V Sloveniji obstaja precej čebelarске literature, vendar je ta zaradi navedenih novosti v nekaterih delih zastarela, zato neuporabna in celo zavajajoča. V minulih

stotih letih, to je po uvedbi AŽ-panja, se tehnologija čebelarjenja v Sloveniji tako rekoč ni spremenila. Zato priporočam predvsem branje knjig in prispevkov, navedenih v virih, in seveda tudi druge literature, ki upošteva v tem prispevku navedena priporočila in usmeritve.

Sklep

Čebelarjenje je lahko preprosto, pogoj za to pa je enostavno orodje (panj). Najpreprostejše orodje omogoča najenostavnejšo tehnologijo in je tudi najuspešnejše. AŽ-panj je zelo komplicirano orodje, zato je zelo zapletena tudi tehnologija čebelarjenja v njem in je pogosto povezana z velikimi tveganji za ponarejanje medu.

Dobra čebelarska praksa je prvi pogoj za zdrave, vitalne čebelje družine in za čist, higiensko neoporečen proizvod.

Prilagoditve tehnologije čebelarjenja so potrebne v vseh vrstah panjev, najtežje pa je to izvedljivo v AŽ-panjih.

Vsak čebelar bo proces prilagajanja prilagodil pašnim razmeram, svojim finančnim zmožnostim in svoji vesti.

Niti vrsta panja, niti kraj čebelarjenja, niti število čebeljih družin, niti starost čebelarja niso opravičilo, da bi pridelovali med slabše kakovosti, ga brez potrebe obremenjevali z ostanki ali ga celo ponarejali.

Z novimi navodili in priporočili se vračamo na filozofijo čebelarjenja, kakršni je pred 340 leti sledil in jo učil Anton Janša in ki so jo smiselno že pred veliko leti povzeli v tujini.

Ne hvali se s katerim koli panjem, hvali se z vitalnimi družinami, nizko proizvodno ceno in veliko kakovostjo medu.



Viri:

- Fajdiga, V. (2010): Bienengemäss gegen Tradition. Um- und Abwege der slowenischen Imkerei. Fachbereichsarbeit zur WL—Ausbildung, Wien, 42 str.
- Imdorf, A., Ruoff, K., Flluri, P. (2008): Volksetwicklung bei der Honigbiene, Bern, Forschungsanstalt. Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Zentrum für Bienenforschung ZBF, 87 str.
- Janša, A. (1906): Popolni nauk o čebelarstvu. Po Münzbergovi izdaji prestavil Francšek Rojina. Ljubljana.
- Meglič, M. (1996): Tudi satje je posoda za med. Slovenski čebelar, št. 6: 183–184.
- Meglič, M. (1999): Pridelava in kontrola medu v okviru kolektivne blagovne znamke za Slovenski med, v: Primernost čebelarjenja – Smernice za uveljavljanje načel dobre čebelarske prakse pri pridobivanju medu v sistemu blagovne znamke za Slovenski med. Čebelarska zveza Slovenije, Komisija za blagovno znamko, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, Katedra za vrednotenje živil, Ljubljana, str. 3–9
- Meglič, M. (1999): Pomen dobre čebelarske prakse pri pridobivanju visokokakovostnega medu. Slovenski čebelar, št. 10: 280–283.
- Meglič, M. (2000): Kakovost čebeljih pridelkov in preventiva v čebelarstvu. Slovenski čebelar, št. 4: 124.
- Meglič, M. (2000): Dražilno krmljenje. Slovenski čebelar, št. 4: 116.
- Meglič, M. (2001): Anton Janša in higiena v panju. 24. državni čebelarski seminar v Celju, Zbornik predavanj, Čebelarska zveza Slovenije, Ljubljana, str. 19–21.
- Meglič, M. (2004): Čebelji pridelki. Pridobivanje in trženje. Čebelarska zveza Slovenije.
- Meglič, M. (2008): Čebelar in odmiranje čebeljih družin. Slovenski čebelar, št. 3: 80–81
- Meglič, M., Auguštin, V. (2007): Varoja, čebela, čebelar. Čebelarska zveza Slovenije, Brdo pri Lukovici, 182 str.
- Meglič, M. (2008): Tehnologija pridelave medu v Sloveniji. Slovenski čebelar, št. 11: 305–307.
- Meglič, M. (2011): Kakovost in blagovna znamka »Slovenski med«, Slovenski čebelar, letnik CXIV, jubilejna številka, str. 57–59.
- Meglič, M., Gregori, J. (2011): Sodobno čebelarjenje – razvoj čebelje družine v spremenjenem okolju (I. del). Slovenski čebelar, št. 12: 386–388.
- Meglič, M., Gregori, J. (2012): Sodobno čebelarjenje – razvoj čebelje družine v spremenjenem okolju (II. del). Slovenski čebelar, št. 1: 9–11.
- Meglič, M. (2012): Kakovost medu (I. del). Slovenski čebelar, št. 7–8: 238–240.
- Meglič, M. (2012): Kakovost medu (II. del). Slovenski čebelar, št. 9: 276–278.
- Zdešar, P., Preinfalk, B., Meglič, M., Jurkovič, I., . . . (2011): Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje. 2. Meglič, M., Čebelarjenje v standardnih AŽ-panjih, str. 58–94.
- Veljanovski Geremia, V., Meglič, M., Kandolf, A. (2006): Smernice dobrih higienskih navad v čebelarstvu po načelih sistema HACCP.



Čebelarjenje za zmanjšanje odmiranja čebeljih družin

Prof. dr. Aleš Gregorc
Kmetijski inštitut Slovenije

ales.gregorc@kis.si

UVOD

V zadnjem desetletju so čebelarje družine tudi pri nas vse bolj izpostavljene različnim neugodnim zunanjim dejavnikom, zato je vse pogostejše tudi njihovo odmiranje. Poleg spreminjanja okoljskih razmer za čebelarjenje prispevajo k odmiranju družin še napadenost družin z varoжами (*Varroa destructor*), vplivi drugih bolezni in tehnološko neustrezne rešitve v čebelarstvu. Pomemben vpliv ima tudi **zmanjšana odpornost** oz. vitalnost družin, ki je posledica delovanja kemičnih snovi v okolju (pesticidov), delovanja povzročiteljev sekundarnih bolezni ali drugih dejavnikov. Povečano odmiranje je lahko tudi posledica **vzajemnega** (sinergijskega) **delovanja** opisanih dejavnikov in temu neprimljene tehnologije čebelarjenja. Odmiranje čebeljih družin zmanjšuje vzrejni potencial kranjske čebele v Sloveniji. Za doseganje cilja ohranjanja kranjske čebele je pomembno zmanjšati odmiranje družin.

Ta pojav je opazen v vseh čebelarstvo razvitih državah, saj so v minulih letih o

odmiranju čebeljih družin poročali iz številnih zahodno- in vzhodnoevropskih držav. Zelo odmevna poročila o odmiranju družin prihajajo tudi iz ZDA, Argentine, Kitajske in drugih čebelarstvo pomembnih držav. Ugotavljajo celo, da zdajšnji obseg odmiranja družin za poklicne čebelarje v prihodnje ne bo več ekonomsko vzdržen.

Medonosna čebela je najpomembnejši opraševalec, zato odločilno prispeva k rastlinski biodiverziteti v naravi, čebelarstvo pa je pomembna gospodarska oz. kmetijska dejavnost, saj omogoča pridelavo številnih kulturnih rastlin, pomembnih za pridelavo hrane za živali in ljudi. Odmiranje čebeljih družin se pojavlja tudi v Sloveniji. Ponekod čebelarji ugotavljajo odmrtje že zgodaj jeseni, drugod pa pozneje. Končnega stanja prezimovanja še ne poznamo. Prav gotovo so posledice odmiranja družin opazne tudi v naravnem okolju. Znanе so ugotovitve sadjarjev in opazovalcev narave izpred nekaj let, da ob cvetenju sadnega drevja na nekaterih območjih ni bilo dovolj čebel za oprašitev cvetja. V čebelarstvih, strokovno



svetovalnih in raziskovalnih krogih pa zaradi nepoznavanja vzrokov odmiranja ni mogoče uvajati učinkovitih kurativnih in preventivnih ukrepov.

Ali je mogoče predvideti odmrtnje družine?

Raziskovalci so odkrili fiziološke spremembe čebel v odmrlih družinah. V teh čebelah in v čebelah iz zdravih družin so ugotovili zlasti spremembe v aktivnosti nekaterih genov. Spremembe so bile ugotovljene na ravni ribosomalne RNA v epiteliju srednjega črevesa. Ribosom je kompleks celični sestav, ki deluje kot tovarna, v kateri poteka izgradnja beljakovin na podlagi genetskih navodil (RNA). In prav ta genetska navodila za nastajanje beljakovin so v črevesju čebel iz umirajočih družin znatno prizadeta, zato imajo čebele v teh družinah zmanjšano sposobnost sinteze novih beljakovin. Črevesje čebel je vstopno mesto za številne povzročitelje bolezni (patogene) in tudi za pesticide, saj je to najpomembnejša vez organizma z zunanjim okoljem. V črevesju zato lahko ugotavljamo in merimo odgovor čebele na različne stresne vplive. Medonosna čebela ima dva ločena reakcijska sistema: enega za stresne vplive iz okolja, kot so pesticidi, in drugega za povzročitelje bolezni, kot so npr. virusi. V družinah, ki odmirajo, so ugotovljeni aktivni geni, ki so značilni kazalniki imunskega odziva čebele na povzročitelje

bolezni. Seveda ni mogoče ugotoviti enotnega označevalnika ali kazalnika teh sprememb, ki jih povzročajo bolezenske klice ali pesticidi. V umirajočih družinah je aktivnih več genov, prav tako pa so v teh družinah pogostejše navzoči virusi in drugi povzročitelji bolezni kot v zdravih družinah. Tako so npr. v ZDA skoraj v vseh raziskovanih odmirajočih družinah ugotovili virus deformiranih kril (DWV) in izraelski virus akutne paralize (IAPV). V zvezi s tem pa je tudi znano, da te viruse v veliki meri prenašajo varoje. Pri čebelah, katerih družine so prizadete izključno s pesticidi, aktivnosti genov pogosto niso znatno spremenjene. Morebitna zmanjšana **aktivnost genov** in kot posledica zmanjšana aktivnost **sinteze celičnih beljakovin** je predvsem posledica prizadetosti celičnih struktur, saj se te ne odzivajo na dražljaje, ki jih povzročajo **pesticidi, plesni, bakterije ali neustrezna prehrana**. Nastajanje celičnih beljakovin v ribosomih je osrednjega pomena za preživetje organizma. Sodobna raziskovalna tehnologija ne omogoča napovedi odmrtnje čebelje družine. Ob **stalnem sprememljanju čebeljih družin** je mogoče ugotoviti številne kazalnike, značilne za potencialno ogrožene družine. S tem je omogočeno še pravočasno opozorilo čebelarjem za ukrepanje in zmanjševanje odmrtnje družin.

Za boljše preživetje družin je nujno, da čebelarji čim hitreje pridobijo natančne podatke o **zdravstvenem** stanju svojih



družin, saj je na podlagi ustreznih podatkov in analiz mogoče izboljševati njihovo zdravstveno stanje in donos, prav tako pa je mogoče vplivati tudi na zmanjšano odmiranje. Ta pojav je najverjetneje tako posledica negativnih patoloških in imunoloških stanj kot tudi posledica prehranskih neravnovesij, delovanja toksinov, genetskih in okoljskih vplivov in oskrbe čebeljih družin. Slabšanje zdravja čebeljih družin in s tem nevarnost njihovega odmiranja je kompleksen pojav. Odgovore za izboljšanje preživetja pa je mogoče pričakovati le v skupnem prizadevanju in dejavnostih različnih strokovnih skupin raziskovalcev, čebelarjev, specialistov svetovalcev, če bodo vsi delovali usklajeno in usmerjeno k skupnemu cilju: ugotavljati znake neugodnih stanj ter poiskati in odpravljati vzroke odmiranja.

Vzroki odmiranja

Ugotovljeni so bili številni dejavniki, ki povzročajo zmanjšanje živalnosti, donosti in končno odmrtnje družine.

Čebelarjevo neustrezno delovanje in ukrepanje je zgolj eden izmed dejavnikov. Drugi mogoči negativni dejavniki, ki vplivajo na ohranjanje števila družin, so še **tehnologije** v kmetijstvu, **ravnanje prebivalcev** na širšem območju in drugi **vplivi iz okolja**. Številni čebelarji se neustreznih odzivov na potrebe čebelje družine zavedo prepozno.

Najbolj znani in razširjeni dejavniki, ki so cilj raziskovanja in iskanja preventivnih rešitev za zmanjšanje vplivov na čebelje družine so:

a) **nova generacija pesticidov** (neonikotinoidi), ki jih uporabljajo v poljedelstvu in ki v rastlinah delujejo sistemsko, ter njihovi razgradni produkti;

b) **drugi konvencionalni pesticidi** in njihovi razgradni produkti. V uporabi so številna kemična sredstva z različno stopnjo toksičnosti za čebele. Povzročijo lahko komaj zaznavno odmiranje čebel, zaznavno, zmerno in hudo odmiranje posameznih čebel. Poleg odmiranja je danes s sodobnimi raziskovalnimi in diagnostičnimi metodami mogoče ugotoviti tudi subklinične spremembe, ki pri čebelah povzročajo poškodbe organov, tkiv in celic;

c) **kopičenje akaricidov**, ki jih uporabljajo za zatiranje varoj, in razgradnih produktov teh snovi v pridelkih (vosek). V vsem obdobju zatiranja varoj so v uporabi številne kemične substance, njihovo delovanje na organizem čebele in njene organske sisteme pa ni povsem pojasnjeno;

č) neposredna in posredna **škoda varoj**, ki parazitirajo v čebelji družini, zalegi in na odraslih čebelah;

d) **zmanjševanje diverzitete rastlinskih vrst** v naravi, predvsem na kmetijskih območjih. V večini kmetijskih dejavnosti se intenzivnost obdelave in pridelave povečuje, diverziteta pa se zmanjšuje tudi v naravnem okolju;



e) pojavljanje **novih bolezni in škodljivcev**. V nekaterih delih sveta sta že dobro znana *Nosema ceranae* in mali panjski hrošč. Mogoče je tudi hkratno delovanje patogenih in nepatogenih dejavnikov: virusi, bakterije, plesni, škodljivci, tuje snovi in drugi vplivi iz okolja;

f) intenzivno, **proizvodno izkoriščanje čebeljih družin**, pri katerem se zaradi številnih razlogov intenzivira tudi čebelarjenje. Čebelarji želijo izrabiti večje število paš in pridelati več medu, pri tem pa najpogosteje odpoveduje najboljčutljivejši člen v pridelavi, to so čebelje družine;

g) gojenje **gensko spremenjenih organizmov** (GSO), ki sintetizirajo insekticidne substance (npr. beljakovine *B. thuringiensis*);

h) spremenjene **klimatske in mikroklimatske** razmere. Znana so podaljševanja sušnih obdobij in obdobja nenadnih vremenskih sprememb v globalnem merilu. Spremembe so zaznavne tudi na našem geografskem območju, posledica tega pa so spremenjeni čebelarški ukrepi. Opažamo predvsem nezadostno oskrbo čebeljih družin v poletnem obdobju, zlasti po točenju, ter nepravilno oskrbo in pripravo družin za zimo, pri zatiranju varoj itd.;

i) **neustrezna raba preventivnih in kurativnih zaščitnih sredstev** v čebelarstvu. Pogosto je problematična predvsem uporaba snovi za zatiranje varoj, še posebej če jih čebelarji pripravljajo doma, saj količino priporočene snovi pogosto izbirajo ce-

lo samovoljno, prav tako pa po svoji presoji določajo tudi količine in koncentracije. Posledice se lahko dopolnjujejo s številnimi drugimi opisanimi negativnimi vplivi.

Škodljivo delovanje navedenih posameznih dejavnikov je zelo težko dokazati kot edini vzrok oslabitve in odmrta družine. Zato raziskovalci domnevajo, da je za odmiranje družin praviloma potrebnih več dejavnikov. Do zdaj so bile opravljene številne raziskave delovanja različnih dejavnikov na posamezno čebelo ali na celotno čebeljo družino. Rezultati poskusov delovanja posameznih dejavnikov praviloma niso alarmantni. Kaj pa se dogaja v naravi, da se vendarle pojavlja tudi množično odmiranje čebeljih družin?

Strokovnjaki, ki delujejo na področju čebel in čebelarstva, se strinjajo z ugotovitvijo, da vzrokov odmiranja družin ni mogoče ugotoviti v celoti in enoznačno. Ugotovitev odmrta družin pri čebelarjih namreč kaže stanje, v katerem se skriva cela vrsta neznank, ki jih objektivno, predvsem pa subjektivno skoraj ni mogoče pravilno predstaviti in interpretirati. Predstavljajmo si zgolj zanesljivost informacij, ki jih lahko čebelar posreduje raziskovalcu, ki preučuje problematiko odmiranja.

Na področju raziskav vpliva patogenih in kemičnih substanc na čebelje družine imamo veliko izkušenj tudi v laboratoriju Kmetijskega inštituta Slovenije. Razisko-



vali smo vplive antibiotika oksitetraciklin, akaricidov amitraz in kumafos, mravljinčne in oksalne kisline, imidakloprida in drugih snovi na posamezne organske sisteme, tkiva in celice pri čebeli. Poleg tega smo v sodelovanju s sodelavci z Veterinarske fakultete v Ljubljani preučevali tudi stanje v čebelarstvih na terenu, del teh raziskav pa opisujemo v nadaljevanju.

Preventivni tehnološki ukrepi, kot so: redno zamenjavanje satja, opravljanje diagnostičnih preiskav (pregled vzorcev delavk na spore *Nosema apis*, redni pregledi na hudo gnilobo, preprečevanje poapnele zalege), izogibanje kmetijskim območjem z intenzivno, monokulturno pridelavo, racionalna raba akaricidov v čebelarstvu, po potrebi dodatno krmljenje družin s kakovostno hrano, bodo prispevali k uspešnejši zazimovitvi in uspešnejšemu preživetju družin čez zimo.

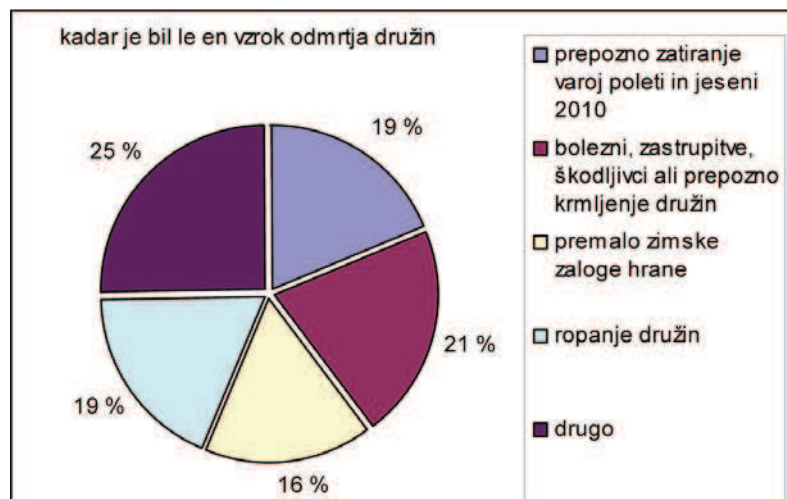
Mnenja čebelarjev o vzrokih odmiranja družin

Čebelarji, ki so izgubili več čebeljih družin in ki so v svojih odgovorih na anketno vprašanje navedli le po en vzrok odmrta, so domnevali, da so ga povzročile **bolezni** ali da so družine jeseni **prepozno krmili** (21 %). Podoben delež jih je kot vzrok odmrta navedlo tudi **prepozno zatiranje varoj** (19 %) in ropanje družin (19 %). Največ odgovorov pa omenja druge dejavnike, ki niso bili opisani,

oz. neznane dejavnike (25 %). Domnevamo, da čebelarjem v tej skupini ni uspelo opredeliti stanja v družinah in tudi ne svojih dejavnosti, ki so v minulem jesenskem oz. zimskem obdobju vplivali na odmrte družin. Kljub razmeroma nizki stopnji ugotovljenega odmrta družin v zimskem obdobju 2010/2011 sklepamo, da je problem povezan s čebelarstvo tehnologijo (krmljenje, zatiranje varoj, prepoznavanje bolezni), saj ta neposredno vpliva na preživetje družin. Najpomembnejša problemska področja, ki lahko vplivajo na odmrte družin, so po mnenju čebelarjev: bolezni, zastrupitve, škodljivci in prepozno krmljenje družin, prepozno zatiranje varoj in ropanje družin. Ob tem je treba poudariti, da je pojav ropanja po večini posledica drugih tehnoloških nepravilnosti v čebelarstvu. Tudi navajanje bolezni, zastrupitev ali delovanja škodljivcev, na katere čebelar neposredno praviloma nima velikega vpliva, je mogoče opisati kot posledico tehnoloških napak čebelarjev.

Na podlagi mnenja čebelarjev lahko ugotovimo, da so v čebelarški praksi največja težava **bolezni, zatiranje varoj in prehrana** čebeljih družin. Seveda so za obvladovanje bolezni in tudi za reševanje drugih omenjenih težav najpomembnejši poznavanje problematike, znanje in seveda pristop k reševanju opisanih problemov.

Ugotovitve čebelarjev glede vzrokov odmrta družin se v podobnih deležih



Graf prikazuje razmerje domnev anketiranih čebelarjev o vzroku odmrtnosti družin. Zajeti so čebelarji (322 odgovorov), ki so navedli le po en morebiten vzrok odmrtnosti.

nanašajo na problematiko **bolezni** čebel ter neustreznega načina **krmljenja** in **prepozne zatiranja varoj**. Velik del čebelarjev kot vzrok odmrtnosti družin navaja tudi **ropanje družin**. Kot je znano, pa je ropanje družin praviloma znak in posledica različnih napak pri čebelarjenju in prav tako tudi posledica že navedenih zdravstvenih in tehnoloških napak. Z veliko zanesljivostjo je na podlagi mnenj čebelarjev samih mogoče odmiranje družin, ki se v posameznih letih pojavlja v večjem ali manjšem obsegu, pripisati napakam pri čebelarjenju in ne nekim zunanjim dejavnikom, na katere ne bi bilo mogoče vsaj delno vplivati.

Pri tem se postavlja vprašanje odgovornosti za stanje čebeljih družin, ki jih po-

sedujejo čebelarji. Prav gotovo je na prvem mestu odgovornost čebelarja, da se pouči o priporočenih ukrepih in jih tudi izvaja, kajti le tako bo ohranil čebelje družine zdrave in seveda žive. Za to ima na voljo številna sredstva, prav tako pa tudi številne možnosti za usposabljanje. V prvi vrsti je potrebno zanimanje čebelarja, da poišče ustrezno literaturo ter zbira informacije na spletu, v drugih medijih in pri vseh službah, ki so mu na voljo.

V Sloveniji v naravi primanjkuje čebelje paše vse od julija do zazimnitve družin, pašna obdobja pa so na posameznih območjih zelo kratkotrajna. Pravočasna, predvsem pa stalna in ka-

kovostna oskrba družin zagotavlja **močne – živalne** družine. Zato bodo k **večjemu preživetju družin gotovo prispevali** ustrezna **usposobljenost** čebelarjev ter **spremljanje in uvajanje novosti v čebelarsko prakso**.

Skrb za vzdrževanje rodovitnih matic

Kranjska čebela (*Apis mellifera carnica*) je na območju Slovenije avtohtona podvrsta ali rasa medonosne čebele. Glede kakovosti kranjske čebele obstajajo različni zapisi ter izkušnje čebelarjev, ki se nanašajo na opis morfoloških, etoloških in gospodarskih lastnosti. Matica le skupaj z delavkami omogoča optimalen razvoj če-

belje družine. Njeno telo je prilagojeno za intenzivno zaleganje in izločanje feromonov. Razvitost ovarijev je pomemben kazalnik rodovitnosti matice in dejavnik, na katerega lahko vplivamo v postopkih vzreje. Na razvoj organskih sistemov pri matici, delavkah in trojih vplivajo številni zunanji in notranji dejavniki, za funkcionalno sposobnost matice in celotne čebelje družine pa so zelo pomembne razmere v fazi razvoja matične ličinke in bube.

Slika: Kakovostne, rodovitne matice lahko vzredi vsak čebelar.

Matica s svojimi lastnostmi znatno vpliva na kakovost družine. Lastnosti matice so odvisne od **dednih** možnosti, **okoljskih** dejavnikov in od **tehnike vzreje**, zato jih je treba upoštevati tako pri



A: Matičniki ki jih neguje redniška družina, so pravilno razviti.



B: Matica odlaga jajčeca v satne celice iz plastične osnove.

sodobni vzreji matic kot tudi pri ekonomiki čebelarjenja. Za vzdrževanje živalnih in zdravih čebeljih družin je pomembno, da ima čebelar kakovostne matice. Kakovost obsega tudi kvantitativni pojem, ki v primeru obravnave čebeljih matic pomeni določene kvantitativne in/ali vedenjske lastnosti. Kakovostne matice so zato sposobne vzdrževati močne – živalne družine. Gre za sposobnost intenzivnega zaleganja velikega števila jajčec na dan, in sicer v obdobju enega, dveh ali več let. Za doseganje takih fizioloških lastnosti morajo imeti matice

ustrezne morfološke značilnosti: biti morajo ustrezno velike (težke), imeti morajo veliko število ovariol v ovarijih, veliko količino oz. število spermijev v spermatiki, poleg tega pa ne smejo biti okužene s plesnijo *Nosema* spp. To so dandanes najpogostejše spremljane lastnosti. Pri maticah, ki izvirajo iz odobrenih vzrejalšč čebeljih matic, pa imamo na voljo še podatke o etoloških in proizvodnih lastnostih. Matice oz. matične družine, to so matere vseh vzrejenih matic, imajo namreč znane plemenske vrednosti za rojilnost, mirnost in donos medu.

Tudi čebelarji, ki matice za svoje potrebe vzreajo sami, imajo možnost, da vzredijo kakovostne matice in v veliki meri pripomorejo k poglavitnemu pogoju za uspešno čebelarjenje, to je, da vzdržujejo rodovitne matice.

Z lastno vzrejo ali z nakupom matic si lahko zagotovimo zelo kakovosten vzrejni potencial. Zelo rodovitne matice bodo zalegale več jajčec in razvile močne, zdrave družine.

Priporočeno dodatno branje

Ellis, J. D., Evans, J. D., Pettis, J.: Colony losses, managed colony population decline, and Colony Collapse Disorder in the United States. *Journal of Apicultural Research*. 2010; 49:134–136.

GREGORC, Aleš: Odmiranje čebeljih družin. *Slovenski čebelar*, jan. 2008, letnik 110, št. 1, str. 7–9.

Van Engelsdorp, D., Evans, J. D., Saegerman, C., Mullin, C., Haubruge, E., Nguyen, B. K., et al.: Colony Collapse Disorder: a descriptive study. *PLoS ONE*. 2009; 4:e6481.

GREGORC, Aleš: Ugotavljanje vzrokov zastrupitev čebel in odmiranja čebeljih družin. *Slovenski čebelar*, jan. 2009, letnik 111, št. 1, str. 9–11.

GREGORC, Aleš: Odmiranje čebeljih družin. *Kmečki glas*, 14. jul. 2010, letnik 67, št. 28, str. 8–9.

GREGORC, Aleš, BAKONYI, Tamás (2012): Viral infections in queen bees (*Apis mellifera carnica*) from rearing apiaries. *Acta veterinaria Brno*, ISSN 0001-7213, 81, str. 15–19.

GREGORC, Aleš, PISLAK, Metka (2012): *Dejavnosti čebelarjev v skrbi za ohranjanje čebeljih družin: odmiranje družin, zatiranje varoj in vzrejanje dejavnost* (Raziskave in študije, 89). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije; Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, 31 str.

JAMNIKAR CIGLENEČKI, Urška, RIHTARIČ, Danijela, JENČIČ, Vlasta, PISLAK, Metka, TOPLAK, Ivan. Virus infections in Slovenian honey bees. V: BOŽIČ, Janko (ur.): 3rd Apimondia International Forum on Apitherapy and 2nd Apimondia International Forum on Apiquality, Ljubljana, Slovenia, September 28 - October 2, 2010. *Programme and the book of abstracts*. Brdo pri Lukovici: Čebelarstva zveza Slovenije, 2010, str. 54.

SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, KMECL, Veronika, GREGORC, Aleš. Kakovost krmnih sirupov in pogač v prehrani čebelje družine = Quality of sugar syrups and candy in honeybee colony nutrition. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.): *Zbornik predavanj = Proceedings of the 22nd International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals: [being] Zdravec - Erjavac Days 2013, Radenci, 14th and 15th November 2013*. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod, 2013, str. 101–105.

Oskrba čebeljih družin v različnih podnebnih razmerah z napotki za leto 2014

Pavel Zdešar

carniolan.bee.pz@gmail.com



UVOD IN RAZMERE

V novem tisočletju se stopnjuje in izmenično pojavlja množično umiranje ali izginjanje čebeljih družin. Škoda je velikkanska tako za čebelarja, narodno čebelarstvo in družbo nasploh kot tudi za našo mater Zemljo, saj so na njej prizadeti življenjski procesi. To se dogaja na vseh celinah ter v čebelarstvo, kmetijsko in gospodarsko različno razvitih državah, še največ pa v razvitih državah, ki ležijo v zmernem podnebnem pasu. Ta pojav se bo, kot napovedujejo, kmalu pojavil tudi

v tropskem pasu, saj vanj vse hitreje prodirajo azijske in zahodne multinacionalke z grozljivimi posegi, zastrupljanjem ter preoblikovanjem. Čebelje družine trpijo slabo prehranjenost, posebej z maščobnimi kislinami, beljakovinami in še z nekatnimi drugimi življenjsko potrebnimi snovmi. Marsikje zelo težko ali z veliko težavo najdejo vodo. V neprimerno izdelanih panjih se ne razvijejo do optimalne številčnosti ali pa na račun svojih življenjskih moči trpeče preživljajo in uravnavajo vročino in mikroklimo v gnezdu.



Njihov razvoj zaostaja tudi zaradi splošne onesnaženosti, posledic ozonske luknje, pesticidov, zajedavcev in virusov, morda pa tudi zaradi vse več gensko spremenjenih rastlin. Za čebelje družine je tolikšno število vplivov, ki otežujejo njihovo življenje in razvoj, brez dvoma hud stres. Nanje odgovarjajo obrambno, in to s povečevanjem naporov za samooskrbo. Poleg varoj je najhujši povzročitelj stresa čebel človek, kljub temu pa bi jim (marsikateri) čebelar rad pobral še več naravne hrane.

Zato družine od napora pešajo, zmanjšujejo reproduktivne procese, tako da je zaporedje generacij nepopolno, in končno propadajo. Pred tem z ničimer ne opozarjajo na svoje težave, kot to počnejo druge živali: ne mukajo, ne rjovejo in ne cviliijo. Celó vse manj brenčijo in pika-jo, končno pa čebelar samo še pomete

preostanek in pretopi satje. Zaradi malomarne ali nehote nepravilne oskrbe čebelarju tudi nihče ne očita mučenja živali, kot se to dogaja pri domačih ljubljenskih ali hlevskih živalih. Vendarle se to vse prepogosto, čeprav po večini nenamerno in nezavedno, dogaja tudi pri nas.

Nepravilnosti se dogajajo prav vsem in povsod. Predvsem iz neznanja, in ker lahko čebelari pač vsak, tudi malomarnež. Čebelam največkrat škoduje tudi preveč marljiv in zvedav čebelar začetnik s pretiranimi posegi v čebeljo družino. Pravočasni in pravi posegi pri oskrbi čebeljih družin čebelarja nagradijo s povečano fiziološko močjo družine, ki se slej ali prej izrazi v večjih zalogah, katerih pravo mero jim čebelar lahko odvzame. Nepravilni oskrbovalni posegi in pretirano odvzemanje njihove naravne hrane v posamez-

nih obdobjih – pa nasprotno – družino čebel dokaj hitro osiromašijo življenjske moči, še posebej dolgoživosti posameznih generacij, ter skokovito zmanjšajo tudi njene reproduktivne sposobnosti.

Med evropskimi podvrstami so glede tega nekatere razlike in zapisano bo najbolj veljalo za kranjsko raso čebel. Sploh pa ne vem, ali bom vse skupaj prav povedal in napisal. Čebelar težko dobi pravi občutek in dovolj znanja, da bi povsem točno lahko vedel, kaj je v danih okoliščinah za čebelji družino najboljše ali kaj je zanj rešitev. Tudi ne glede tega, kaj je sicer po splošnem mnenju dobro, saj se utegne zgoditi, da vendarle ni tako. Tudi raziskovalci in znanost nam ne dajejo popolnih odgovorov.

Od začetka novega tisočletja so bile pri nas že štiri hude suše ter tri za čebelje družine zelo krute pomladi brez paše, tako da so družine »stradale« in smo jih komaj rešili. Podnebne spremembe se bodo v vse večjih skrajnostih pojavljale še najmanj pol stoletja, šele potem bo morda sledil obrat. Človeštvo, ki je tokrat poglavitni povzročitelj tako silovitih podnebnih sprememb, se nikakor ne zmore zganiti in ukrepati. Kajti tista korporacija ali država, ki se bo s tem ukvarjala preveč in sama, bo preveč izgubila v konkurenčnem boju. Tako bo, dokler ne bo že vsem gorlo pod nogami in bomo sonce gledali samo še skozi smog. Kaj vse bo umrlo in propadlo, za kapital sploh ni pomembno. Odrešilnih tehničnih in tehnoloških iz-

najdb za izrabo novih in čistejših vrst energije konkretno še ni opaziti. Vse življenje, tako na kopnem in v zraku kot v vodi, vse bolj trpi in ječi.

V tem obdobju smo v Sloveniji, sicer različno po regijah, že petkrat doživeli množične izgube čebeljih družin. Umrlo je od četrtnine do skoraj polovice družin. Nekateri čebelarji so že večkrat izgubili vse svoje družine. Od konca minulega leta poročajo o velikih izgubah družin pri naših južnih sosedih, znova pa tudi z naših območij. Škoda je v naših dušah in v naravi nepopravljiva, z ekonomskega vidika pa zelo velika. V tem obdobju je vsakič umrlo za približno 5 milijonov evrov čebeljih družin, še tolikšna škoda pa je bila v izgubljenem pridelku. Komaj dohajamo enostavno reprodukcijo fonda čebeljih družin. Ko jo nadomestimo, se znova pojavi velika izguba. Tako smo v omenjenem obdobju gotovo imeli skupaj za približno 50 milijonov evrov škode. To je precej več, kot smo dobili pomoči. Zato smo v tem obdobju ponujali tudi manj pridelkov, vendar so ta primanjkljaj nadomestile trgovske hiše s svojo ponudbo čebeljih pridelkov iz daljnih dežel ... Tudi s prodajo družin, ki jih stalno potrebuje evropsko tržišče, se nismo mogli dovolj uveljaviti, saj smo reševali sebe in ne drugih. Od tega so imeli korist le tisti naši čebelarji, ki so rezervne družine prodajali po višjih cenah.

Kaj vse bi lahko postorili s temi za vedno izgubljenimi sredstvi! Tako bi npr. na

mah zlahka izvedli nujno modernizacijo in prenovo vzreje in pridelave, dokupili manjkajočo moderno opremo, končali začetno graditev čebelarških domov in še bi kaj ostalo ...

KAKO SPOZNATI VZROKE, KAJ STORITI?

Najprej moramo temeljito spremeniti svojo miselnost. **Krivec za umiranje čebeljih družin nikoli** (ali le zelo redko kdaj) **ni zima. Ta letni čas je samo čas njihove končne smrti! Čebelje družine pri nas vedno umirajo zaradi posledic poletne nepravilne oskrbe!!! Delno k temu prispevajo tudi posledice spomladanskih in jesenskih razmer.** V severnih državah Evrope in Skandinavije čebele prezimijo z manj težav in v večjem odstotku kot pri nas, kranjska čebelja družina tudi v tistih razmerah prezimi najbolje in dokaj uspešno celo v območju polarne noči (u. i. dr. Starc). Tudi pri nas imamo najmanj izgub na alpskih območjih, kjer je poleti več moče, večkrat rosa, manj je vroče in ni suše, kjer je obilje cvetnega prahu in ki jih manj pogosto doseže vroč veter. Družine, ki odmrejo pozimi oz. do pomladi, so poleti normalne vse do sredine avgusta, že konec septembra, oktobra ali novembra pa številčno hitro oslabijo. V teh družinah so izčrpane kratkožive čebele, ki težko ali slabo prezimijo. Te po večini umrejo zunaj panja. Če ne prej, so dokončno izčrpane februarja in mar-

ca ter umrejo v gručici. Ostane polna zaloga medu, majhna mrtva gručica v eni ali dveh ulicah in majhno število čebel na podnici. Kadar je poglavitni vzrok podhranjenost in shiranost, ni znakov večjega odpada varoj niti ni ene ali dveh ploskev propadle, suhe, delno presledkaste parazitirane pokrite zalege. Če je družino zajedala množica varoj, sta podhranjenost in shiranost zaradi beljakovinsko-maščobne lakote le drugoten, dodaten vzrok umiranja družine, poglavitni in edini vzrok pa so varoje. Takrat največkrat ne najdemo umrle gručice, ampak opisane majhne ploskve zalege, še nekaj več polnih satov medu in ostanke odpadlih varoj na podnici. Preostale varoje so umrle zunaj ali jim je uspelo pobegniti v gručo sosednjih družin. Vsekakor moramo to natančno spoznati in se odločiti, kako bomo pravočasno in učinkovito zatirali te zajedavce.

V letih in na območjih, na katerih čebele najpogosteje umirajo zaradi podhranjenosti, pa je problem veliko težje in bolj kompleksno rešljiv. **Vedno moramo delovati vnaprej ter biti vnaprej usposobljeni in pripravljeni.** Tako proti varojam ukrepamo pravočasno in redno vsako leto. Po ukrepanju čim prej skrbno in zelo natančno preverimo, ali je bilo zatiranje uspešno. Pri nevarnosti beljakovinsko-maščobne podhranjenosti zaradi pomanjkanja cvetnega prahu, hude vročine in spremljevalnih vzrokov pa na izpostavljenih območjih (suša, vročina, vetrovi,



baliranje, pesek in lapor, monokulture, agrokemija, prostor brez cvetja, prometnice, velike vodne površine, lahko tudi strnjen gozd v poletju ...) **ukrepamo vnaprej ali vsaj hkrati s primerno oskrbo.**

Čebelje družine torej na jesen in zimo pripravljamo postopno vse poletje in še vsaj septembra, vse do normalnih temperatur in pojava vlage. Teh del ne smemo opraviti na hitro, npr. z dodajanjem velikih količin sladkorne raztopine ob koncu poletja. To je prepozno! Nikjer, najmanj pa na izpostavljenih območjih, po kresu iz plodišča ne odvezemamo več naravne hrane, ne premeščamo satov in pustimo plodišče tako, kot ga s pravilno izdelanim mlajšim satjem uredijo čebele, gnezdo pa v lepem že zaleženem satju.

Žal smo nemočni proti skrajnim vremenskim spremembam, kljub temu pa lahko vsak posebej ali skupaj storimo ko-

rak k obrambi za ohranjanje čebeljih družin. Nismo še vsi povsem dorasli učinkovitemu in neškodljivemu zatiranju varoj. Vendar varoza ni edini vzrok, je le »najhitrejši krvoločni rabelj« čebeljih družin, hkrati pa jih še okuži z uničujočimi virusi. Ne moremo vplivati na vse bolj intenzivno rabo tal, uporabo pesticidov, na gnojenje, baliranje ... , lahko pa v obdobju izobilja cvetnega prahu tega osmukamo toliko, da ob krizi v sušnem poletju družinam dodajamo manjkajočo dragoceno hrano za vzgojo in prehranjevanje dolgoživih generacij čebel. Samo s sladkorjem in drugimi manj vrednimi nadomestki ob hudih sušah ne bomo ohranili čebeljih družin dlje kot do zime. Če bodo mogoče preživele, bodo slabiči. Zavedimo se, da na območjih zelo rodovitne zemlje, na katerih kmetje kosijo in balirajo štirikrat ali celo do sedemkrat na leto, čebele nimajo dovolj hrane.

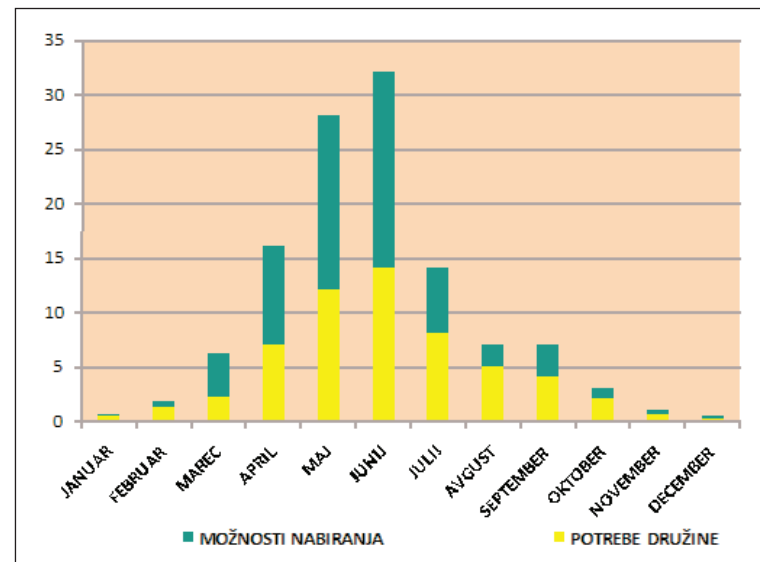
TEHNOLOGIJA IN TEHNIKE VZREJE TER OSKRBA

Spet moramo omeniti začarani krog revščine načina vzreje čebeljih družin, saj se ta vedno začne in konča pri natančni izbiri višine plodišča. Praksa kaže, da družina kranjske čebele v vseh enoetažnih nizkih plodiščih ne zadovolji svojih življenjskih potreb: ne doseže svoje optimalne številčnosti, nima zadovoljivih zalog cvetnega prahu ali ima premalo zalege, ne vzredi in ne prehrani dovolj številčnih dolgoživih generacij čebel. Od konca julija in vse do zime se v njej pospešeno zmanjšuje število čebel. Prezimuje v majhni gruči, zato vse bolj napreduje nosema. V takem plodišču pogosto izgubi stik z mednim delom zimske zaloge hrane. To velja za stavbo plodišča, ki je sestavljena iz ene etaže AŽ- ali LR-satov 1/1. Če čebelar uporablja še Preussovo metodo premeščanja oz. preveščanja satov, se stresna situacija še dodatno stopnjuje in v rednih presledkih preveščanja tudi ponavlja. V teh plodiščih je za čebeljo družino še najbolje, če se dovolj zgoda deli, torej izroji. Stara družina z mlado matico prekine zaleganje, med tem pa se dodobra znebi progresivnega zaleganja in zajedanja varoj. V praksi je s tem načinom – ob pravilni dodatni oskrbi in zatiranju varoj – družine najlažje ohraniti pri življenju, seveda pa je količina pridelka majhna. Takšno plodišče pa je zelo dobro za vzrejanje rezervnih družin in njihovo

razmnoževanje, vendar brez medišč. V Sloveniji moramo zaradi večjih možnosti in lažjega ohranjanja čebeljih družin nemudoma začeti gospodarske družine vzrejati v plodiščih, sestavljenih iz dveh etaž stavbe satja z LR-satniki 1/1 ali DB-satniki 1/1 + ½. To je pravišnja izbira, povzeta po svetovnem standardu. Med prvo in drugo izbiro je razlika v višini samo 19 mm. Prva izbira, ki ji dajemo prednost, omogoča ugodnejši prerez plodišča točno na polovici, poleg tega pa je vse satje v plodišču enako. Druga izbira ima z dvema višinama satja idealnejšo skupno višino, kar je tudi sprejemljivo. Še posebej pri vzreji za tujino, ker v transportno embalažo vstavimo družino na standardnem DB-satu 1/1. Ostanek, vsi polovični sati in več kot tretjina družine ostane vzrejevalcu, to pa je dobra podlaga za obnovitev vzreje v istem plodišču.

KAKO BOMO ČEBELJE DRUŽINE OSKRBOVALI V LETU 2014?

Ozrimo se v lansko rekordno vroče poletje z obilno hojevo pašo na območju dinarsko-kraške talne podlage. Sledila je precej vlažna, topla in dolga jesen, zelena zima, ki je trajala skoraj do konca januarja, pa je bila najtoplejša doslej. V toplih krajih so redna posledica takšne zime slabše družine ali velik odstotek umrlih, v gozdovih pa praviloma slabe možnosti za dobro pašo. To še posebej velja, če je daljši čas toplo vse do polovice februarja, na-



Potrebe in možnosti nabiranja cvetnega prahu

to pa se konec marca in v začetku aprila pojavi zmrzal.

V teh razmerah poletja in zime vremenski vplivi najmanj prizadenejo družine v panjih iz posebnega polistirena z zgoraj svetovano sestavo stavbe satja in višine plodišča, pa tudi družine v lesenih panjih, če so dodobra izolirani in imajo večnamensko visoko podnico. Polistiren je preverjeno živilsko neoporečen, prav tako pa tudi novi, preverjeni satniki, katerih satnice so v celoti iz plastike in ki so primerni za medišča, saj so izdelani iz popolnoma istega materiala kot plastenka za pitno vodo, rezervoarji za pitno vodo ali otroška hranilna steklenička. Torej odprimo pot novi tehnologiji in novim materialom tudi v pravilnikih! Najboljši

tovrstni panji so finske, danske ali nemške izdelave, satniki pa iz ZDA ... Družina nikdar ne trpi zaradi pregrevanja, tako da bodisi v toplejši bodisi v hladni zimi prezimuje odlično. Bolje domuje tudi v zelo vlažnih okoljih. Ti panji so kot nizkoenergijska hiša (!). V teh vročinskih razmerah se čebelja družina v njih najmanj izčrpava, saj ne izgublja veliko moči za stalno uravnavanje mikroklimе v panju. Na pročeljih teh panjev nikoli ne ustvarja gruč na žrelu, ne naredi t. i. brad in cofov, s katerimi se tako zmotno rad pohvali marsikateri čebelar. Zato pa ima čebelja družina v njih najvišji vrednostni indeks izrabe svoje lastne energije, tako iz vnosa in zaloga kot iz telesa čebel za preživetje in razvoj, in to enakomerno v



vsem letu. Če smo le varoje zatrli na način, prijazen do družine, ter s postopki in uporabo sredstev nismo skrajšali dolgoživosti čebel, je družina kadar koli v letu vedno izjemno živalna oz. številčna. Prezimovanje čebeljih družin je v teh panjih odlično in v zadnjih petnajstih letih ni bilo primera, da bi opazili vidne znake noseme. Pomladni razvoj pa je zares neprekosljiv. Torej je ogrožena še tista prednost, ki jo našim čebelarjem ponuja čebeljak, če ne bomo zamenjali mere satnika in sestave stavbe satja v plodišču. Poleg tega naredimo tudi zelo izoliran panjski obod, posebej na čelni strani in v območju stavbe satja, kjer mora biti izključno samo iz materialov, primernih za živila. Glej **Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje 2**, str 45.

Primer samo kaže, kako smo si razvoju ne že škodovali! To vse je mogoče kmalu popraviti, s tem pa tudi občutno zmanjšati umiranje čebeljih družin. Pri tem le-tos sledimo več načelom:

- V obdobju čistilnega izleta obiščimo čebele, pazimo na zasneženost in sneg posujemo, stanje zapišimo, osušimo opaz, takoj zaprimo brade umrlih družin, preglejmo podnice, poskrbimo za napajanje.
- Iz odmrznjenega svežega cvetnega prahu lahko sami pripravimo pogače. Vstavljamo jih lahko po očiščenju čebel oz. vse do obdobja cvetenja vrbe ive. Ne dodajajmo sladkorne raztopine, družine smo z njo dovolj nakrmili avgusta; lačnim družinam dodamo sate iz zaloga.

Prvi pregled glede na velikost čebelarstva izvedemo tekoče, če opazimo nepravilnosti, pa ukrepamo temeljito. Ne ohlajamo in ne razdiramo gnezd.

- Ob cvetenju sadja v toplem vremenu začnimo družinam dodajati osnove satja v graditev. Do kresa po potrebi in glede na razmere zamenjamo četrt, tretjino ali polovico satov.
- Graditev satja je tudi protirojilni ukrep; natančno razmnožimo matice in naredimo mlade družine. Pri menjavi satja v plodišču smo dosledni, pri vzreji in zamenjavi matic pa natančni in odločni. Za nas in naše čebele je dobro samo najboljše! Nobenega zasilnega ali odprtega matičnika iz malih družinic, nobene vzreje s sladkorjem v brezpašnem obdobju in nobene rumenosti!
- Za ohranjanje naših čebeljih družin so najboljši mlado satje v plodišču, mlade, težke, zaleganja sposobne matice in naravna prehranjenost čebeljih družin.
- Vso pomlad natančno spremljamo razvoj čebeljih družin in varoze ter odstranjujemo varoje.
- Ob ugodnih dneh smukamo cvetni prah. Ugodni so vlažni dnevi z manj vetra in brez intenzivne paše, npr. na ogrščici, javorju, lipi, kostanju ...
- Med točimo samo iz medišč; to deviško satje je v panju samo v obdobju medenja.
- Med lipovo in kostanjevo pašo uredimo plodišča tako, da so beli, še ne zaleženi sati na obrobju in spodaj, lepi zaleženi sati pa v sredini.



- Lipovo in kostanjevo bero iztočimo čim prej in v plodišču ne premikamo satov. Ko jo iztočimo, družinam še isti dan dodamo obrok krme. Ker v panjih ni mediščnega satja, izvedemo tudi postopek zatiranja varoj. Če je dela preveč, zatiranje izvedemo najpozneje v tednu dni. Pomnimo: **dlje ko bomo odlašali z zatiranjem varoj, več dolgoživih čebel bo družina izgubila, tega pa ni mogoče nadoknaditi! Obvezno natančno preverjamo tudi učinkovitost zatiranja! Proces celostne oskrbe družin z obiljem naravne in še dodane hrane mora potekati celo poletje!**
- Mlade rezervne družine krmimo, oskrbujemo in razvijamo do širine gospodarske etaže.
- Če v tem obdobju že opazimo sušo, takoj ukrepamo. Skrbimo za postopen dotok hrane, oskrbo z vodo, pravilno ventilacijo oz. prezračevanje in za čelno zasenčenje oz. izolacijo panjev. Čebele se nikakor ne smejo obešati na brade in vise v cofih ali s svojimi telesi pokrivati ploskve panja ter tako hladiti notranjost oz. območje stavbe satja in zalege, ker jih to samo izčrpava. To se ne dogaja samo zaradi pomanjkanja paše, ampak tudi zaradi stresa, ki je posledica pregrevanja notranjosti – to pa je za čebeljo družino zelo škodljivo. Ta pojav je v svetu redke celotno na toplejših območjih, pri nas pa je reden in poguben.
- V obdobju suše je bolje, če čebelje družine lahko vzdržujemo na višje ležečih

- območjih, na območju rose ali močvirij, ob posevkih, bogatih s cvetnim prahom, višje v gozdovih z veliko cvetočo podrastjo, kjer ni vetrovno in kjer tudi ni peska in laporja. V mokrem zeleno cvetočem poletju je oskrba vedno za stopnjo boljša in nevarnost za obstoj družin manjša.
- Kadar je na pašo pripeljanih veliko čebeljih družin in paša usahne, čebele nabirajo cvetni prah zelo daleč. Prav tako je tudi povsod ob hudi suši. S tem izčrpajo svoje telesne moči, živijo manj časa, številčnost družin se hitro zmanjšuje, mladice pa so slabše hranjene, zato niso dolgožive. Družina s tem izgublja generacijsko fiziološko moč in sposobnost preživetja. V takem primeru jo takoj prepeljimo na prezimovališče z dobro pelodno pašo in oskrbo! Nasploh se navadimo, da v krogu 2 km za stalno ne naselimo več kot 40 gospodarskih čebeljih družin.
- V sušnih poletjih se konec julija zmanjša zaloga cvetnega prahu, zato se lahko zmanjša tudi prehranjenost zalege. Ob takšnih razmerah družinam dodajmo naravno pelodno pogačo ali vsaj odmrznjen svež cvetni prah, vmešan v tekočo hrano. To nadaljujemo še avgusta. Nikoli ne dodajamo vitaminov, kvasa, antibiotikov, starega odpadnega sladkorja ali kakršnih koli nadomestkov. Družine nahranimo dovolj, vendar mora biti osrednji del hrane naraven.
- Prve dni septembra lahko vročina popusti, zato uredimo zračenje, odstrani-

mo senčenje ter delno zožimo žrela. Ose in sršene odvrčamo s pivom in kisom. Pazimo na možnost ropanja ter obvezno preverimo zalogo hrane v plodiščih.

- Če je september bolj vlažen in topel, pazimo na donos bršljanovega medu. Ta je v satju plodišča škodljiv in za družino smrtno nevaren, ker popolnoma kristalizira. Če je donos večkrat po pol kg, družino postopno krmimo v enaki količini. Če je ali če bo donos skupaj od 5 do 15 kg, še ob toplem vremenu odmaknemo sate in družino znova krmimo. Ne

glede na ta pojav septembra znova preverimo enakomerno založenost čebeljih družin za zimo. Gospodarska družina naj ima pred zimo približno 4 kg cvetnega prahu.

- Ko se novembra ohladi in potem v čebelji družini ni več zalege (na Obali decembra), opravimo zadnji temeljit obracun z varojami. Po pregledu rezultatov moramo ugotoviti, da v družini ni preživel več kot 20 varoj. Čebelje družine po potrebi opazimo, zaščitimo pred glodalci in ptiči ter jim zagotovimo mir.



Čebelarjenje v AŽ-panju

Bogdan Plesničar

bogdan.plesnicar@ggp.si



O čebelarjenju v standardnem AŽ-panjskem sistemu in njegovih izpeljankah različnih podizvedb in nadgradenj je bilo v čebelarski strokovni javnosti v okviru najrazličnejših dogodkov povedanega že zelo veliko, ne nazadnje pa o tej temi obstaja tudi veliko pisnega gradiva različnih priznanih avtorjev, ki ta panjski sistem in delo z njim podrobno analizirajo že vse od njegovega nastanka.

Seveda je vedno, kadar govorimo o dobri praksi, pomembno poudariti osnovni pomen te besedne zveze ter mu v kontekstu predstavljene vsebine čim bolj slediti.

Če pomen dobre prakse definiramo strogo ekonomsko, gre za to, da s čim manj vložka zagotovimo čim večji donos. Ker pa takšna definicija v praksi zveni preveč ali izključno komercialno, je pojmovanje dobre prakse uporabniku bližje, če njen pomen definiramo kot načrtovanje, organiziranje, izvajanje in evalvacijo vseh postopkov in dejavnosti, tako da so opravila, ki jih pri tem izvajamo, čim bolj premišljena in s tem tudi racionalna, optimalna, preprosta, vendar gospodarna, da so v skladu z doktrino dejavnosti ter v okvirih vseh predpisov, ki se nanašajo na določene



no dejavnost, in da ne nazadnje zagotavljajo tudi ekonomsko uspešnost. Nobena dobra praksa v določeni dejavnosti ni samo ena. Dobrih praks je vedno lahko več, pač odvisno od obsega dejavnosti in od tega, koliko je dejavnost linijska.

Dandanes je o dobri praksi težko napisati kaj občutno novega ali vsaj za odtenek novejšega. V vsakem primeru pa je strokovni javnosti o tej vedno odprti in zanimivi temi oz. »problematiki« vendarle mogoče predstaviti svoje izkušnje ter pragmatično spregovoriti o dobri praksi, saj ta tako ali drugače zanima slehernega čebelarja. Na povabilo ČZS k sodelovanju

na tradicionalnem posvetu v Celju sem se rad odzval, hkrati pa zavestno prevzel tudi velik izziv, za katerega upam, da mu bom s svojim prispevkom tudi kos.

Moje zanimanje za čebele sega v zgodnja otroška leta, ko sem na planoti Hrušica, kjer sem odraščal, skrivnostni svet čebel spoznaval v čebelarstvih takrat znamenitih čebelarjev, ki so v te kraje prevažali svoje čebele na gozdne, še posebej hojeve paše. Kot kratkohlačni fante sem ure in ure, dan za dnem presedel za nepredstavljivo dolgimi skladovnicami čebeljih panjev in opazoval delo čebelarjev ter ob tem predvsem – pa saj veste! – neiz-

merno užival. Tako sem pred 35 leti v dar dobil prvi roj čebel in takrat se je začelo zares ...!

Zdaj čebelarim v Vipavski dolini, kjer imam stalno stojišče, s katerega čebele na manjših prevoznih enotah prevažam na posamezne paše. Čebelarim izključno z AŽ-panjskim sistemom različnih, vendar klasičnih izvedb.

Moja temeljna filozofija dela s čebelami temelji na predpostavki naravnih zakonitosti oz. danosti, v okvirih katerih čebelarim, te pa se zaradi podnebnih sprememb pomembno spreminjajo in hočeš nočeš zahtevajo ustrezen razumen odziv. Slovenija je dežela izjemnih, predvsem pa zelo različnih naravnih danosti, ki odločilno vplivajo tako na življenje in delo čebel kot tudi na čebelarjevo delo. Neupoštevanje naravnih danosti in zakonitosti ter njihovega spreminjanja je prav gotovo eden izmed vzrokov neuspeha, ne glede na to, kakšno »merilo« kdo uporablja! Razmere v različnih podnebnih pasovih, ki so v Sloveniji izjemno pestri, se v vseh letnih časih občutno razlikujejo med seboj in temu mora biti prilagojeno tudi čebelarjevo delo. Ničesar, popolnoma ničesar v praksi ni mogoče prehiteti, vse ali veliko pa je mogoče zamuditi! Poleg tega v naravnem okolju pogosto naletimo tudi na večje ali manjše vplive urbanega okolja in najrazličnejše dejavnosti, ki posredno, največkrat pa kar neposredno odločilno vplivajo na življenje in celo obstoj čebel. V tako spreminjajočih se raz-

merah noben panjski sistem že sam po sebi ne zagotavlja optimalnih rešitev in rezultatov, zato je še toliko pomembnejše, čim bolj poznati lastnosti in možnosti določenega sistema, saj bo tako uspešnejše opravljal svojo vlogo v zadovoljstvo čebel in čebelarja.

Če se spreminja večina zunanjih vplivov okolja in če se ti pojavljajo občutno bolj neznačilno – na to seveda nimamo nikakršnega vpliva –, pa ostajajo nespremenjeni in razmeroma značilni fenološki pojavi, ki so za čebele osrednja in temeljna orientacija, saj v slehernem okolju usmerjajo njihov razvoj in življenje. V praksi se ti pojavi preprosto izkazujejo kot dejstvo ter osrednje vodilo pri čebelarjevem delu in njegovih posegih v panj, od katerih je v tem kontekstu odvisna tudi uspešnost ali neuspešnost dela s čebelami.

AŽ-panjski sistem je brez dvoma eden izmed tistih sistemov, ki omogočajo optimalno čebelarjenje v najrazličnejših izvedbah stacionarnih čebelnjakov in tudi v prevoznih enotah. Prevozne enote ali premični čebelnjaki imajo v Sloveniji dolgotrajno ter izjemno pestro in inovativno preteklost. Ko sem se sam odločal o obliki prevozne enote, sem sledil predvsem enostavnosti, racionalnosti, funkcionalnosti in obvladljivosti v kontekstu skladnosti s predpisi. Tako sem že pred več kot petnajstimi leti skupaj s tastom zasnoval in izdelal prevozni avtomobilski zabojnik, ki ga preprosto prevažam s klasično standardno avtomobilsko prikolico ustrezne



nosilnosti. Do končne izdelave mojih prvih avtomobilskih zabojnikov takšnih nisem zasledil še nikjer, sam pa sem čebele dotlej prevažal s tovornjakom, s katerim sem – razen, če mi je bila sreča mila in je bil prevoz uspešen – imel nenehno težave in stalne stroške! Tedaj so sicer nekateri že uporabljali manjše prevozne enote, primerne za prevoz z avtomobilom, vendar v izvedbah na lastni osi, oz. enote, ki so bile na lastnih nosilcih brez osi, prevaževalci pa so za prevoze uporabljali prirejene, največkrat doma izdelane prikolice brez homologacije. V zadnjih nekaj letih pa so se tipske prevozne enote, ki so za manjša in srednje velika čebelar-

stva gotovo najbolj optimalna rešitev, pojavile tudi na uradnem tržišču.

Tako kot za slehernega čebelarja se delo s čebelami in zanje tudi zame nikoli ne konča in nikoli ne začne, saj je čebelarjenje način življenja, torej bivanja. Je pa seveda res, da čebelarjevo delo vendarle usmerja vrstni red dogodkov v posameznem koledarskem letu, ki imajo značilnosti začetka in konca posameznih čebelarских opravil in so neposredno povezani s fenološkimi značilnostmi v naravi.

Po zimskem zatiranju varoj, ki ga v okolju, v katerem čebelarim, izvajam po metodi kapanja v drugi polovici decembra, ko je v tem podnebnem pasu mogoče do-

seči največjo uspešnost zatiranja, vsem družinam, ki so zapustile medišča, pobrem satje, jih omejim na prostor plodišča ter panje zapažim z nekaj listi časopisnega papirja in penasto gumo. Ukrep sicer zahteva nekaj dela in časa, vendar je to odlična popotnica za hitrejši spomladanski razvoj čebelje družine. Zdravi družini z mlado matico ter ustrezno količino **dobro predelane in pravilno razporejene** zimske zaloge hrane omogoča, da se brez kakršnih koli dodatnih posegov občutno hitreje razvija in doseže optimalno razvitost do prve izdatne paše. Poleg tega ima čebelar v najhladnejših zimskih mesecih možnost, da temeljito pregleda mediščno satje in ga ustrezno selekcionira. Za novo čebelarsko leto ohrani samo čim lepše mlado in nepoškodovano satje, vse drugo pa uvrsti med voščine, ki jih preto-pi v vosek! Vse tiste družine, katerih čebele v tem obdobju ne zapustijo medišča, preprosto pustim pri miru, s skrajne leve in desne strani panja pa po navadi odvzamem po enega do dva sata, s čimer zmanjšam možnost pojava plesni, nato pa družino za okenci zapažim. Naj omenim še to, da žrel ne pripiram. To storim le tedaj, kadar se pojavi močna zimska burja s snegom ali ledom in kadar se temperatura občutno zniža. V tem primeru vendarle nekoliko zožim žrela, ko pa se vreme izboljša, žrela znova odprem.

Tako zazimljene družine pustim januarja in februarja čim bolj pri miru. Ob izletnih dneh stojišče le redno obiskujem

in preverjam vedenje čebel na žrelih. Če opazim očitne znake težav, TAKOJ ustrezno ukrepam, saj sta pravočasnost in ustreznost ukrepanja izjemno pomembna. Nisem zagovornik mehkih oz. poskusnih metod ukrepanja. Če se izkaže, da je z družino kar koli nepopravljivo narobe (dolgotrajnejša brezmatičnost ali trotavost, slabič zaradi ropanja, varoza ...), se dosledno držim radikalnih načinov ukrepanja tako za vse preostale čebele v panju kot tudi za vse drugo v njem. Prepričan sem, da so ustrezni in smiselni samo dosledni in temeljiti tehnično-sanitarni ukrepi. Večina drugačnih ukrepov v tem obdobju je namreč jalovo delo in nesmiselno porabljen čas, hkrati pa tudi veliko tveganje za pojav še večjih težav spomladi in v nadaljevanju leta!

Prvi poseg v panje opravi konec februarja oz. v začetku marca, odvisno od vremena. Tedaj zamenjam oz. osušim opažni material, in to je tudi vse. V prihodnjih dneh oz. tednih, to je ob začetku cvetenja marelic (*Prunus armeniaca*) in breskev (*Prunus persica*), pozorno opazujem vedenje čebel na žrelih. Če je njihovo vedenje normalno in če množično prinašajo obnožino, v družine preprosto ne posegam. Poleg virov hrane v naravi (obnožina in nektar) morajo čebele v tem času v bližini stojišča obvezno imeti tudi stalen vir čiste vode. Ustrezen vir vode, ki mu mora čebelar nameniti veliko pozornosti, je v teh mesecih najpomembnejši za normalen zgodnjepomladni in poznejši

razvoj čebel. Neodgovorno je mišljenje, češ, »vodo si bodo pa ja same poiskale, saj niso privezane kot krave,« kakršnega, žal, še vedno lahko razberemo iz besed »čebelarjev«!

Kot sem že omenil, so moje osrednje vodilo pri izvajanju največjih posegov v družino fenološki pojavi v vegetacijskem obdobju leta, vendar zdrava mera previdnosti ni nikoli odveč. Pojav prvih cvetnic in cvetočih vrbnic ter drugih zgodnjepomladnih rastlin je skupaj z lepim vremenom in čebelarjevo neučakanostjo velikokrat razlog za vsesplošne in prezgodnje posege v družino ter vznemirjenje čebel. Večkrat namreč tak poseg povzroči več škode kot koristi. Zgodi se, da v tem obdobju pri posamezni družini na bradi panja opazim več drobirja, med katerim so pogosti tudi koščki kristalizirane zimske zaloge hrane. V takšnem primeru je takojšen in hiter poseg v panj nujen in upravičen (AŽ-panjski sistem nam ne glede na zunanje vremenske razmere to tudi omogoča). Neposredno ob gnezdu odvezam bodisi posamezen sat s kristalizirano zimsko zalogo bodisi sat brez hrane ter ga nadomestim z ustrezno ogretim satom iz rezerve, po možnosti s čim več dobro predelane hrane in obnožine. Ne glede na velikost čebelarstva je ta ukrep v AŽ-panjskem sistemu lahko izvedljiv in preprost. Po mojem prepričanju je tudi odločilen poseg pred odmrtnjem družine zaradi lakote ali neustrezne zaloge hrane v panju, saj ji omogoči normalen

pomladanski razvoj. Sladkornih nadomestkov hrane v obliki pogač, testa ali celo raztopine zgodaj spomladi ne uporabljam. V preteklosti sem jih sicer uporabljal, vendar pričakovanih učinkov nisem opazil. Prav nasprotno pa pozitivne učinke krmljenja s pogačami in testom v kombinaciji s tekočo hrano dosegam v brezpašni dobi. Krmljenje z nadomestki je v AŽ-panjskem sistemu, seveda ob upoštevanju potrebnih previdnostnih ukrepov zaradi morebitnega ropa, dokaj preprosto.

Prvi pomemben mejnik tako za čebele kot tudi za čebelarja – ta mora poslej dokončno »zavihati rokave« – označuje najprej razcvet češnje (*Prunus avium*) in pozneje tudi drugega sadnega drevja. Kot rečeno, ničesar ne bomo prehiteli, če bomo prehitri, veliko ali vse pa bomo zamudili, če bomo prepozni! Glede tega je standardni (9-,10-satni) AŽ-panjski sistem resnično zahteven in omejen, saj ne dopušča nikakršnih napak, hkrati pa tudi pri sami tehnologiji in posegih ne ponuja večjega manevrskega prostora. To seveda nikakor ne pomeni, da ne omogoča optimalne izrabe paš, še posebej v povprečnih slovenskih razmerah, ki ne ponujajo pogostejših obilnih pašnih virov. Sam sem preizkušal različne metode in posege in sem med drugim dosegal tudi zares visoke donose (leta 2006 na Hrušici več kot 80 kg neto iztočenega medu na panj), vendar takšni rezultati zahtevajo veliko premišljenega dela in podpornih



sredstev, tako da so teže izvedljivi ali celo neizvedljivi v izrazito majhnem oz. velikem čebelarstvu.

V obdobju cvetenja češnje (*Prunus avium*) in drugega sadnega drevja se razcveti tudi navadni regrat (*Taraxacum officinale*), ki lahko na posameznih lokacijah, seveda ob ugodnem vremenu, kot samostojen pašni vir ali skupaj z drugimi viri dodobra napolni medišča. Kadar se obeta obilna paša, je še posebej nujno, da v AŽ-panjskem sistemu z ustreznimi posegi zagotovimo kar najbolj gospodarno izrabo pašnih virov.

Vsem družinam, katerim sem pozimi odvzel medišča in ki v tem obdobju doobra podsedajo plodišča, zdaj znova nastavim medišča. Obstaja več praks, ven-

dar sem sam prepričan, da je nastavljanje medišč pred cvetenjem češnje neutemeljeno, zagotovo pa nima nikakršnega pozitivnega učinka oz. prej nasprotno, še posebej za družine, ki so pozimi zapustile mediščne enote. V medišča je treba izmenično vstaviti lepo lansko **prazno** satje ter nove satnice za graditev. Družinam, ki so čez zimo posedale medišča, najprej odvezam slabše satje, nato pa jim dodam po tri do štiri nove satnice. V obeh primerih z nastavljanjem medišč ne zapolnimo vsega prostora, saj ostane praznega za dva do štiri sate, odvisno od moči družine. Po tem opravi moramo v nekaj dneh nujno poseči tudi v plodišča. Ob ugodnem vremenu so zunanje razmere v tem obdobju povsem primerne za posege



v družino, kljub temu pa mora biti delo vnaprej organizirano in premišljeno. Pretirano zračenje družin in tudi preveč koreniti ukrepi so namreč ob nenadnih ohladitvah zelo nevarni, saj za družino predstavljajo novo neobvladljivo situacijo in velik dejavnik stresa, katerih posledici sta pojav bolezni in zavrtje normalnega razvoja družine.

Ob tem posegu vsem družinam iz plodišč najprej odvzamem vso pokrito zalogo hrane ter jo preselim v medišče, in to vedno na isto mesto od leve proti desni, nato pa v panjski list vpišem, koliko satov sem prevesil. Na izpraznjena mesta v plodišče vstavim najlepše mlado satje ali delno zgrajeno satje iz rezerve. V tem obdobju in tudi pozneje v plodišča nikoli ne vstavljam novih satnic. Če je potrebno, družino prestavim v sredino panja, vendar samo, če je zimska gruča izrazito na levi ali desni strani panja. Sočasno pri vseh družinah s toplo vodo in veterinarskim razkužilom operem pitalnike. Če v naravi ni paše, vse družine krmim s tekočo hrano. Med ukrepi v tem obdobju je po mojem prepričanju pomembno tudi izenačevanje družin, ki je v klasičnem AŽ-panjskem sistemu z omejeno prostornino tudi prvi izmed pomembnih protirojilnih ukrepov. Izdatnih paš, ki bi pozornost čebel preusmerile v njihovo izrabo, po večini še ni ali pa so lokalno zelo omejene in redke. Prav nasprotno pa so razmere na razvojnih pašnih virih povprečno ugodne, tako da dobrim maticam v dobro pre-

zimljenih družinah omogočajo silovit razvoj, katerega posledica je pojav rojilnega razpoloženja.

Po pribl. 7–10 dneh po prvem posegu (ki je v tem obdobju pomembno odvisen od vremena) vsem družinam, ki imajo pet ali več satov pokrite zalege, po predhodnem pozicioniranju matice odvzamem od dva do tri sate zalege ter jih dodam družinam, ki so sicer zdrave, vendar zaradi različnih objektivnih razlogov zaostajajo v razvoju. Vse preostale presežke zalege dodam trietažnim AŽ-panjem, v katerih so družine prezimovale z eno matico. Pri tem ukrepu pa ne smemo pretiravati, torej ne smemo preveč niti odvzeti niti dodati. V prvem primeru bi močni družini povzročili preveliko škodo, v drugem pa bi v šibkejši družini ustvarili neobvladljive razmere. Družino, ki sem ji odvzel zalego, s preostalimi sati z zalego namestim na sredino panja, ob njih pa z leve in desne strani vstavim mlado, že zgrajeno lansko satje iz rezerve ali nedograjene satnice iz medišča. Tako oblikovane družine v AŽ-panjskem sistemu ob normalnem razvoju dogodkov – razen seveda ob izjemno rodnih maticah – ne potrebujejo večjih posegov v gnezdo vse do konca oz. točenja medu prve izdatne paše. V tem obdobju so po mojem trdnem prepričanju, ne glede na to, kaj smo počeli in seveda dosegli pozimi, izjemno pomembni tudi ukrepi proti varoji in noseči, še posebej zaradi pojava Noseme ceranae, za katero niso značilni tipični klinični znaki *Noseme apis*!



Iz različnih znanstveno dokazanih virov se varoje usmerjajo v trotovske zalege le v prvih generacijah trotovine. Če zanemarimo nekaj deset predhodno in posamično zaleženih trotovske celice, to kaže, da je ta fenološko značilen čas tudi čas, ko se pojavijo največje površine tako pokrite čebelje kot tudi trotovske zalege, če so v panju dovolj velike površine trotovske celice. V nadaljevanju pašne sezone, še posebej po končanem cvetenju lipe, se v AŽ-panjskem sistemu zaradi pašnih, tehnoloških in drugih znanih dejstev le redkokdaj pojavi tolikšna ali večja površina čebelje in trotovske zalege. Ob tem je torej pomembno, da so v panju že prej zgrajeni tudi trotovske lovni sati, ki naj obsegajo vsaj polovico velikosti AŽ-sata in ne manj. Matica bo trotovinu obilno zaleгла po vsej površini, tako da bo lovni sat ob koncu cvetenja sadnega drevja dosegel svoj namen. Če bi družini za graditev trotovine dodali prazne satnike, bi jo v tem zgodnjem času ob dobri paši zgradile le redke močne družine z izrazitim gradilnim nagonom. Za prvi pomemben udarec proti varoji pa je to že prepozno, kajti večina jih je že v čebelji zalegi, ki je je zdaj že v izobilju, optimalnih lovniških površin trotovine pa še ni oz. šele nastajajo. V nadaljevanju sezone trotovinu izrezujem samo še enkrat, in sicer v obdobju po točenju akacijevega medu do začetka cvetenja lipe (*Tilia platyphyllos*). Pri tem ukrepu je izjemno pomembno, da izrezujemo trotovske lovni sati, ko je ta v

celoti zaležen in je trotovska zalega v celoti pokrita. Nikakor nas ne sme prehiteti izleganje troto, saj bo v tem primeru ves trud zaman. Še več, namesto da bi dosegli občutno zmanjšanje števila varoj v družini, jim bomo omogočili pomembno razmnožitev po najboljši možni poti!

Neposredno pred cvetenjem češnje (*Prunus avium*) začnem zbirati tudi propolis. V obdobju, ki sledi, je tega vira v naravi v izobilju, zato je zbiranje tega čebeljega proizvoda smiselno in gospodarno. AŽ-panjski sistem sicer po svoji konstrukciji nima namenskih površin za pridobivanje propolisa, to možnost pa lahko optimalno izrabimo z razmeroma malo vloženega dodatnega dela in materiala. Izkušnje kažejo, da je za ta namen učinkovita vstavev plastičnih mrežic na zadnja okenska panjev, saj na ta način pridelamo zadostno količino kakovostnega surovega propolisa. Namenske plastične mrežice z risalnimi žeblički pritrdim na plodiščno in mediščno okence, v panju pa jih pustim do kresa, ko jih odvzamem, globoko zamrznem in z njih postrgam surovi propolis. Te mrežice v panje znova vstavim ob začetku cvetenja bršljana (*Hedera helix L.*) in jih iz njih odvzamem v začetku novembra. V panje oz. družine, ki so v prvem obdobju podpovprečno propolizirale, pa drugič ne vstavljam mrežic.

Možnosti za pridobivanje cvetnega prahu sta v AŽ-panjskem sistemu pravzaprav dve, obe pa sta preprosti in dobri tudi z vidika gospodarnosti. Uporabljamo lahko



zunanje ali notranje osmukalnike. Za uporabo zunanjih osmukalnikov ni posebnih omejitev. Na trgu sicer obstaja nekaj različnih tipov teh osmukalnikov, vendar med njimi ni občutnejših razlik. Sam uporabljam notranje osmukalnike, zato jim morajo biti konstrukcijsko prilagojeni tudi panji. Ne želim polemizirati o osmukalnikih tega ali onega tipa, saj ima tako eden kot drugi svoje prednosti in tudi slabosti. Po mojem mnenju se mora čebelar pri izbiri osmukalnika osredotočiti predvsem na druge možnosti in razmere, v katerih čebelarji in zaradi katerih je boljše ena ali druga različica tega pripomočka. Najpomembnejše pa je, da

cvetnega prahu ne začnemo smukati pre zgodaj in da ga ne smukamo v obdobju, ko ga v naravi primanjkuje, ne glede na naravne fenološke značilnosti. Glede na to je torej lahko tudi v obdobju, ko naj bi bilo peloda načelno v izobilju, izločanje cvetnega prahu na cvetnicah zaradi neugodnega vremena občutno manjše ali ga sploh ni, zato je smukanje povsem nesmiselno. Enako velja tudi tedaj, kadar so čebele na izrazito manovi paši, na kateri peloda po večini kronično primanjkuje! Pri pridobivanju cvetnega prahu mora biti torej čebelar izjemno pazljiv in nikakor ne sme pretiravati. Normalno razvita družina lahko v obdobju, ko je tega vira v na-

ravi resnično v izobilju, v razmeroma kratkem času nabere povprečno letno količino, zato ni nikakršne potrebe po namешčanju osmukalnikov »za vsako ceno« tudi v obdobju, ko je ta pašni vir omejen ali ko nabiranje peloda pogosto prekinja neugodno vreme.

Približno teden dni pred začetkom cvetenja akacije (*Robinia pseudoacacia*) oz. gorskega javorja (*Acer pseudoplatanus*) iz vseh medišč odvezam vse prevešeno plodiščno satje z medom in obnožino ter ga shranim v hladilniku. Satje bom v prihodnosti uporabil za narejence, presežke pa bom po zadnjem točenju medu dodal družinam v izpraznjena medišča kot popotnico za brezpašno dobo. Vse preostale sate, ki sem jih v medišča dodal prazne, iztočim, med pa oddam v analizo vsebnosti spor hude gnilobe ter morebitnih ostankov zalog hrane in sredstev za zatiranje varoj. Na podlagi rezultatov analiz se odločam tudi o nadaljnji uporabi iztočenega medu.

V iztočena medišča sočasno iz plodišč prevesim tiste mlade sate, ki sem jih vanje prazne vstavil pred približno tremi tedni, zdaj pa je zalega v njih po večini že pokrita. Namesto njih vstavim iztočene sate, saj jih bo matica v prihodnjih dneh gotovo zaleгла. Nekatere matice v nekaj dneh zaležejo večino tako dodanega satja, nekatere pa ga zaležejo manj. To je po eni strani odvisno od zmožnosti matice, na drugi pa od nabiralnega nagona čebel, zaradi katerega lahko te prehitijo matico in

prazno satje hitro zapolnijo z nektarjem. Prostor v mediščih, kjer je bilo prej medno-obnožinsko satje, pa zapolnim z novimi satnicami. Tako bo sleherna gospodarska družina do konca cvetenja akacije ali javorja, seveda ob ugodnih vremenskih in pašnih razmerah, zgradila od pet do sedem novih satov.

Po končani akacijevi oz. javorjevi ali smrekovi paši, tj. v zadnji tretjini maja oz. v višjih legah v sredini junija, so v ugodnih pašnih sezonah medišča polna že drugič, veliko medu pa je tudi v plodiščih. V takšnih razmerah je AŽ-panj do zadnje proste celice poln medu in peloda ter tudi čebel, zato v panju že zmanjkuje prostora za čebele. Zaradi tega čebele sledijo svojemu naravnemu nagonu po rojenju, ki je v tem obdobju v čebelji družini še vedno izrazit. Čez pet do deset dni po končanem medenju posameznega pašnega vira je med v panjih dozorel. Če sami nismo prepričani o ustrezni zrelosti medu, se o tem posvetujemo z izkušenejšimi čebelarji ali s čebelarskimi svetovalci oz. pregledniki medu. Kot kaže praksa, pa med, ki ga čebele nabirajo v AŽ-panjskih in drugih podobnih sistemih, pri katerih so posamezni panji zloženi v skladovnice drug poleg drugega, v povprečju dozori prej kot med v panjih, ki so na stojšču postavljeni vsak posebej.

Pred točenjem medu je sicer priporočljiva določena mera previdnosti, vendar s točenjem nikakor ne smemo predolgo odlašati. Vsi dotedanji tehnološko razvoj-



ni okrepi v čebeljih družinah bi namreč v nadaljevanju pašne sezone ne imeli več pravega učinka oz. bi izgubili vso svojo vrednost, za čebele v panju pa hitro zmanjkuje prostora. Dosledno iztočimo medišča, medu v plodišču pa ne odvezemamo. Po izpraznitvi medišč bodo čebele v nekaj dneh same prenesle večino medu iz plodišča v medišče in matica bo hitro zaleгла proste površine satja. Ker smo družini pustili medene zaloge v plodišču, je stres po točenju medišč za družino manjši, poleg tega pa je družini ob morebitnem pojavu slabega vremena neposredno po točenju zagotovljena minimalna zaloga hrane v panju. To ohranja pomembno naravno ravnovesje v razvoju čebelje družine, hkrati pa omogoča tudi vzdrževanje ustreznega zdravstvenega stanja čebel.

V teh razmerah, ki po točenju trajajo približno teden dni, je v večini družin predvsem odkrita zalega, pokrite pa ni veliko, zato je to idealen trenutek za uspešno zatiranje varoj z registriranimi sredstvi, ki so za to obdobje dovoljena. Hkrati lahko družino razbremenimo rojilnega razpoloženja in varoj tudi z odvzemom dveh do treh satov po večini pokrite zalege. Iz odvetih satov z zalego na drugem stojišču oblikujemo narejence z zalego. Namesto odvetih satov z zalego družinam vstavimo mlado iztočeno satje, v medišče pa še zadnjič v sezoni tri do štiri satnice.

V tem obdobju lahko narejence (omevence) oblikujemo tudi iz suhih čebel, ki jih po točenju odvezamemo iz medišč. Tu-

di ta metoda pomembno prispeva k umirjanju rojilnega razpoloženja v čebelji družini.

Glede na povedano je torej prevešanje po Preussu v rojilnem obdobju čebel v AŽ-panjskih sistemih preprosto neizogibno. Omejena panjska prostornina je dejstvo, zato je treba temu prilagoditi tudi tehnologijo. Sama Preussova metoda prevešanja pa je po mojem prepričanju ne glede na čas v pašni sezoni preveč radikalna in sama pravzaprav ne zmanjšuje števila čebel v panju niti tedaj, ko je prav to največji rojilni problem. Kot verjetno večina drugih čebelarjev, ki čebelarijo v AŽ-panjskem sistemu, tudi sam uporabljam prirejene metode prevešanja in odvezovanja. Pri tem je treba poudariti, da mora biti vsak ukrep izveden z določenim namenom, biti mora premišljen in družinam ne sme povzročiti škode, konec koncev pa mora dati tudi pričakovane rezultate. **Nevarno** je početi nekaj, česar preprosto ne obvladamo, če nismo prepričani, kaj pravzaprav počnemo, in ne vemo, kaj iz tega bo!

Tako oblikovane pridobitne družine v AŽ-panju so optimalno pripravljene na lipovo (*Tilia platyphyllos*, *cordata*) in kostanjevo (*Castanea sativa* Mill.) oz. gozdno pašo, ki sledijo, zato do konca teh paš niso več potrebni nikakršni posebni posegi v plodišča. Rojilno razpoloženje postopno poneha, ob morebitnih izdatnih poletnih pašah ali izrazito slabem vremenu pa popolnoma presahne.



V tem obdobju se končuje tudi graditev satja in nastopi idealen čas za menjavo starih matic, če tega nismo izvedli že prej. Menjavo izvedemo z maticami, ki smo jih vzredili sami, ali z maticami iz registriranih vzrejališč. AŽ-panjski sistem se glede metod menjave matic pravzaprav ne razlikuje od drugih sistemov, zato ob menjavi matice tudi v tem panju postopamo enako kot v drugih panjih. Zelo pomembno je, da v tem obdobju zamenjamo vse matice, ki se do tedaj kakor koli niso izkazale ali kažejo znake pasemske nečistosti in druge slabe lastnosti, in tudi vse tiste, ki so preprosto opešale, kot je razvidno iz njihovih reprodukcijskih zmožnosti. Pri tem moramo biti resnično dosledni in korektno zahtevni. **Če z matico kar koli ni v redu, jo MENJAJMO takoj!** V obdobju do kresa smo družinam po večini jemali oz. so nam družine po večini dajale, po kresu pa se moramo pripraviti, da jim bomo vse odvzeto tudi vrnil. Iz izkušenj vem, da je pravilen samo tak pristop in da ne glede na bolj ali manj zaostrene razmere v julijski in avgustovski brezpašni dobi, ki nastopi po junijski lipovi in kostanjevi oz. gozdni paši, samo to zagotavlja optimalno pripravo čebeljih družin na jesen in zimo.

Po julijskem točenju medu vsem družinam v medišča dodam od tri do štiri sate pokrite in ZDRAVE zalege iz narejencev, poleg tega pa še dva medno-obnožinska sata iz rezerve. Tako so tehnološki ukrepi pri gospodarskih družinah po večini kon-

čani. Seveda je treba v nadaljevanju sezone občasno še preveriti čebelja gnezda in razmere v njih, vendar posegov – razen izjemoma – ni več. Če v naravi ni več dobrih pašnih virov, je treba družine nemudoma tudi nakrmiti do minimalne zaloge hrane ter **takoj** začeti zatiranje varoj v skladu z nacionalnim programom ukrepov proti temu zajedavcu.

Zapomnimo si, da se vsak zamuje ni dan krmljenja in zatiranja varoj v tem obdobju jeseni kaže tako, kot da bi zamudili teden dni, ko popravki niso več mogoči!

Krmljenje v AŽ-panjskem sistemu se je s preoblikovanji klasičnega pitalnika v plodiščnem okencu in tudi z drugimi načini kapilarnega krmljenja toliko izpopolnilo, da čebelarju v stacionarnem čebelnjaku ali v prevoznih dislociranih enotah na pasiščih zdaj omogoča preprosto, hitro, varno in učinkovito krmljenje. Sam uporabljam kombinacije, za katere v posameznih razmerah presodim, da so najboljše. Temeljno pravilo pri tem je, da čebele v brezpašni dobi nikakor ne smejo ostati brez **stalnega** vira vode ter vsaj minimalnega dotoka medicine in peloda ali njunih nadomestkov.

V začetku septembra, ko preverim zimske zaloge hrane v gnezdu in njihovo razporeditev glede na zametke orientiranosti zimske gručice, izvedem morebitne popravke. Ta poseg je smiseln, še posebej

ob morebitnih dolgih in mrzlih zimah, med katerimi prehitro zmanjka zalog hrane neposredno ob gruči, posledice tega za družino pa so znane! Hkrati je v tem obdobju nujno preveriti tudi uspešnost poletnega zatiranja varoj, in sicer tako, da teden dni spremljamo naravni odpad tega zajedavca na testnih podnicah, po mojem pa je še bolje, da uporabimo registrirano sredstvo s hitrim in učinkovitim delovanjem. Po mojih izkušnjah – in če smo vso sezono skrbno, načrtno in dosledno izvajali vse ustrezne ukrepe – bodo rezultati gotovo dobri. V nasprotnem primeru bodo rezultati lahko tudi porazni, a kot rečeno, so popravki, žal, največkrat nemogoči, razmere pa težko obvladljive!

V tem kontekstu sem v minulih letih v svojem čebelarstvu izvajal različne poskuse in praktična testiranja. Enega izmed testiranj bom na kratko predstavil tudi v tem prispevku. V letu, v katerem je bilo število varoj v čebeljih družinah izjemno veliko, sem izvedel poskus, povezan z možnostjo reinvazije tega zajedavca.

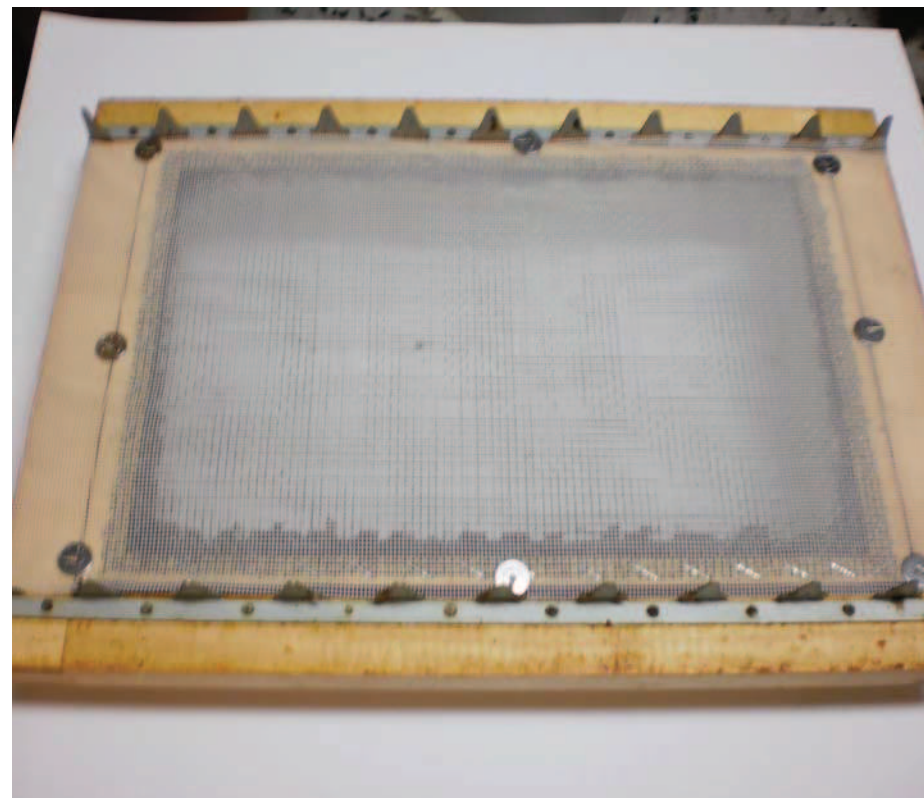
Preglednica št. 1: Spremljanje števila odpada varoj po posameznih zatiranjih

Datum posega / oznaka testne družine	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
11. 7. 2009 (število odpadlih varoj)	130	70	100	90	90	60	390	100	80
10. 8. 2009 (število odpadlih varoj)	30	15	10	25	130	45	280	80	90
Sept. 2009 (varoj ne zatiram)									
14. 10. 2009 (število odpadlih varoj)	150	100	70	130	180	220	700	260	200
11. 11. 2009 (število odpadlih varoj)	350	250	200	180	400	400	1.200	400	500

Opomba: V rumeno osenčenih stolpcih so označene družine s poletno prekinitvijo zaleganja

PRIPRAVA TESTNE SKUPINE ČEBELJIH DRUŽIN:

1. Izmed gospodarskih družin na istem stojišču sem izbral 9 (devet) čebeljih družin. Živalnost v družinah sem ocenil kot dobro do zelo dobro.
2. 18. 6. 2009 sem 4 (štirim) čebeljim družinam odvzel matico in pozneje poskrbel, da so družine brez matice.
3. Ko se je v družinah brez matic izlegla vsa zalega in ko v njih ni bilo več pokrite zalege, sem 11. 7. 2009 v vseh devetih testnih družinah zatiral varoje.
4. Dan po zatiranju sem družine izdatno nakrmil in brezmatičnim družinam dodal oplojene matice.
5. Pred naslednjim testnim zatiranjem varoj sem 10. 8. 2009 preveril, ali dodane matice zalegajo. Ugotovitve so bile pozitivne.
6. V poznojesenskem obdobju sem potem spremljal stanje družin, testno zatiral varoje in spremljal njihovo številčnost.
7. Ob koncu leta sem zbral dobljene rezultate in jih primerjalno obdelal.



KOMENTARJI IN UGOTOVITVE:

1. Pri družinah, pri katerih sem poleti, ko so bile brez zalege, uspešno uničil varoje, sem že mesec dni po tem opazil vnovično povečanje števila teh zajedavcev.
2. Po drugem tretiranju varoje je relativno povprečno razmerje med številom varoje v družinah s poletno prekinitvijo zaleganja in družinah brez prekinitve zaleganja 1 : 8.

3. Po zadnjem zatiranju varoj, to je po mesecu in pol od drugega zatiranja, je relativno povprečno razmerje med številom varoj v družinah s poletno prekinitvijo zaleganja in družinah brez poletne prekinitve zaleganja 1 : 3.
4. Iz pridobljenih podatkov je očitno, da je povečanje števila varoj v čebeljih družinah kljub prekinitvi zaleganja in uspešnemu zatiranju teh zajedavcev sredi poletja zgodaj jeseni izjemno ve-



liko in silovito, to pa čezmerno obremenjuje generacijo dolgoživih čebel pri pripravi na prezimovanje.

SKLEP

1. Poznojesensko zatiranje varoj je **zelo smiselno**, če že ne **nujno**, saj na ta način družino dejansko razbremenimo varoj in tako zagotovimo, da bo neprimerno lažje in uspešnejše zimsko zatiranje teh zajedavcev, s tem pa tudi uspešnejši začetek nove čebelarke sezone.

V številnih krajih po Sloveniji septembra in oktobra zacveti navadni bršljan (*Hedera helix* L.), ki je še posebej pogost v sredozemskem podnebnem pasu. Posamezna območja so gosto poraščena s to vzpenjavko, ki ob topli in vlažni jeseni, če poletje ni bilo preveč sušno, daje čebelarom obilo nektarja in cvetnega prahu. Ob tako bogati paši matice zaležejo še nekaj satov zalege, zaradi česar se v družinah znova poveča število varoj. Prav zaradi tega je zelo smiselno poznojesensko zatiranje varoj, na to pa nas vsako leto opozarja tudi

uradna veterina, saj na ta način družine občutno razbremenimo teh zajedavcev in jim zagotovimo neprimerno boljši prehod v zimo.

Druga, in to resna težava pa je bršljanov nektar, ki po vnosu v panj izjemno hitro in zelo trdo kristalizira (cementira). Tako kristaliziranega bršljanovega medu čebele ne morejo uporabljati za zimsko prehrano, zato obilno medenje bršljana (več kot 1 kg na dan) tudi resno ogroža preživetje čebeljih družin. Naj ob tem navedem svojo izkušnjo, da je bil v enem izmed bršljanovih let dnevni donos nekaj dni zapored celo več kot 3,5 kg na panj! Seveda so takšne razmere povsem obvladljive, zahtevajo pa dodaten poseg v družino in predvsem izvedbo ustreznega podpornega krmljenja in dokrmjenja čebeljih družin. O ukrepih v takšnih pašnih razmerah je pred nekaj leti pisal tudi spoštovani in nadvse cenjeni čebelar in velik strokovnjak g. Pavle Zdešar.

Če smo čebelje družine vse od začetka poletne brezpašne dobe primerno oskrbovali in negovali in jim do jeseni zagotovili ustrezne zaloge dobro predelane zimske hrane, čim večjo številčnost in optimalno zdravstveno stanje, smo delali pravilno in naredili vse za dobro prezimitev čebel. AŽ-panjski sistem zaradi značilnih skladovnih postavitev ne potrebuje zgodnjega paženja. Sam menim, da je paženje vse dotlej, dokler se zima ne izkaže tudi z nizkimi temperaturami pod ničlo, brez koristi, saj se v panjih tako le

nabira čezmerna vlaga skupaj z vsemi negativnimi posledicami za čebele in vse drugo v panju. AŽ-panje torej zapažimo šele po zimskem zatiranju varoj, pri tem pa ne smemo pretiravati. Pomembneje je, da uporabimo boljši opaž in tega raje manj kot več, ter da so panji na suhem, zavetrnem ter mirnem kraju.

Na koncu prispevka naj še strnem svoja razmišljanja. Noben panj oz. panjski sistem ni poglavitni in edini razlog za brezpogojno uspešnost ali neuspešnost čebelarjenja. O količini pridobljenih čebeljih pridelkov, ki je odvisna predvsem od pojavnosti in intenzivnosti pašnega vira, pravzaprav odločajo čebele. In vendar, kaj storiti, kadar je v naravi obilo pašnih virov in čebele v optimalnih vremenskih razmerah intenzivno izletavajo na pašo, v panjih pa medu nikakor ni toliko, kot bi pričakovali!? Ali kadar izroji veliko število družin oz. kadar so zimske izgube iz leta v leto večje kot 10 odstotkov, družina pa le s »težavo« zgradi satnico ali dve? V takšnih primerih je nekaj hudo narobe, pa verjemite, ne s panjem!

AŽ-panj je del naše, slovenske tradicije, tako kot sta del naše tradicije tudi poslikana panjska končnica in slovenski čebeljak oz. ulnjak. Vsi so preživeli že marsikaj in nam tudi dali marsikaj takega, kar je mogoče prijeti, če hočete, tudi stehitati in izmeriti, poleg tega pa še veliko nečesa, česar preprosto ni mogoče izmeriti, lahko pa občutimo.



Čebelarjenje v trietažnem AŽ-panju

Herman Kisilak

cebelji_gradic@siol.net



V naši družini se s čebelarstvom ukvarja že četrta generacija. Imamo učni čebelnjak, tako da obiskovalci (predvsem otroci iz vrtcev in šol) pri nas lahko doživljajo skrivnostni svet čebel ter se ob tem od njih tudi veliko naučijo. Ob vodenem ogledu si obiskovalci najprej nadenejo zaščitne čebelarske klobuke, nato pa odpremo panj, tako da si v njem lahko ogledajo življenje čebel, njihovo organiziranost in

njihov razvoj. Naši gostje vidijo matico, trote in zalego; v čebelnjaku se prav tako lahko uležejo ali usedejo (v njem sta namreč dve ležišči), poslušajo čebele ter uživajo v vonjavah medu in voska ...

Na ogled je tudi etnološka zbirka – čebelnjak starega očeta in orodja iz prejšnjih časov. Za obiskovalce pripravimo tudi pokušno našega medu, seveda pa ga imajo možnost tudi kupiti. Za goste, ki



bivajo pri nas, pa pripravljamo medene dneve.

Omeniti velja tudi zeliščni vrt in sadovnjak z več kot stotimi sadnimi drevesi, pozabiti pa ne smemo niti na naše znamenite »prekmurske brajde« z avtohtono sorto jurka. Tako se je pri nas mogoče sladkati ne samo z medom, ampak tudi z domačimi marmeladami in sokovi.

Poleg čebel na kmetiji domujejo še druge domače živali: zajci, ovce, ptice, psica Pika in konjiček Poldi, na katerem otroci tudi jahajo ... V veliko spodbudo nam je knjiga vtisov, ki je polna veselih

doživetij in prijetnih trenutkov velikih in malih obiskovalcev naše kmetije. Takšna doživetja so mogoča samo na pristni kmetiji v neokrnjeni naravi, kjer ljudje z vsem srcem opravljajo svoje poslanstvo. Leta 2013 nam je ČZS podelila certifikat APITURIZEM ODLIČNOSTI.

To zimo imamo zazimljenih 70 čebeljih družin: 21 jih je v trietažnih AŽ-panjih, 12 v AŽ-panjih z 12 sati, preostale pa so v 10-satnih AŽ-panjih. Kot ekološki čebelarji precej pozornosti namenjamo razvoju, zdravju in dobremu počutju čebel. Za vsako čebeljo družino vodimo

posebno kartoteko, iz katere je mogoče vsak trenutek razbrati njeno stanje. Tako so iz tabele razvidni starost matice, količina zalege, moč družine in opravljeno delo v panju (glej tabelo). Za nas je zelo pomembno, da so čebele na novem satju, zato vsako leto v vsakem panju povprečno zamenjamo po deset satnic.

V Krajinskem parku Goričko v Prekmurju čebele proizvedejo tri različne vrste medu: cvetličnega, akacijevega in kostanjevo-lipovega. Matice vzrejamo same, tako da družini odvzamemo sat z matičniki, ga damo v prašilček ter mu dodamo en ali dva medena sata s čebelami. Matica se v prašilčku izleže in opravi, ko začne zalegati in postane ta prostor premajhen, pa jo preselimo v večji panj ali v tretjo etažo trietažnega panja.

Čebelarjenje v trietažnem AŽ-panju

V večini panjev prezimimo po dve družini, ko se začne spomladanska paša, pa družini združimo. Družini sta ločeni z dvema matičnima rešetkama, tako da imata na sredini skupno medišče. Ko panj postane prepoln, preselimo eno matico s tremi sati v drug panj ali pa jo damo tja, kjer jo pač potrebujemo.

Ob kostanjevi paši tretjo etažo pregradimo z desko, tako da matico preselimo navzgor. Po tem posegu se spodaj izleže mlada matica.

V tretjo etažo je mogoče postaviti tudi pregradno desko z luknjami, v katere

vstavimo narobe obrnjene kozarce. V njih bodo čebele zgradile satje in vanj nanosile med.

Največja prednost trietažnega panja je v tem, da imajo čebele v njem več prostora, zato je boljši tudi nadzor nad rojilnim razporejenjem. Sicer pa je matično rešetko mogoče premakniti tudi za eno etažo navzgor in tako razširiti plodišče.

Po našem mnenju so prednosti trietažnega AŽ-panja pred nakladnim predvsem v tem, da niti panj niti čebelar nista izpostavljena zunanjim vremenskim vplivom (tako da lahko čebelar opravlja svoje delo tudi ob slabšem vremenu in v prehodnem obdobju), da je na majhnem prostoru v čebelnjaku ali zabojniku lahko zloženih več panjev čebel in da je lažje tudi prevajanje. Predvsem čebelarju ni treba dvigovati težkih naklad, to pa omogoča čebelarjenje tudi v visoki starosti, ko dvigovanje naklad lahko postane problem. Zato vsakemu čebelarju, ki na območju bujne spomladanske paše čebelari v AŽ-panjih, priporočam, naj ima vsaj tretjino trietažnih panjev. Tako bo z odvzemanjem zalege iz dvoetažnega panja lahko razbremenjeval družine, poleg tega pa je v trietažnem panju lažje tudi zatiranje varoj (vstavljanje mravljinske in oksalne kisline).

Vabim vas, da se na 37. državnem posvetu, 16. marca 2014, v Celju udeležite praktičnega prikaza panja in dela v njem ter da sodelujete tudi v razpravi.



Čebelarjenje v LR-panju

Inž. Josef Ulz

josef.ulz@imkerei-ulz.net



Čebelarstvo Ulz leži na vzhodu avstrijske Štajerske. Po drugi svetovni vojni ga je ustanovil Johann Ulz, zdaj pa ga kot družinsko podjetje vodi njegov vnuk Wolfgang, ki sodi že v tretjo generacijo. Čebelarimo z 200 čebeljimi družinami, ki jih poleti prevažamo na različne paše po Štajerskem in Gradiščanskem. Že od vsega začetka sledimo filozofiji, da moramo našemu kupcu zagotoviti odličen in pristen pridelek. Sčasoma smo povečevali izbor naših pridelkov, saj smo želeli kupcem omogočiti čim večjo izbiro visoko kakovostnih pridelkov.

Zdaj pridelujemo in prodajamo več čebeljih pridelkov in izdelkov iz njih, in si-

cer: gozdni, mešani gozdno-cvetlični in kostanjev med, med oljne ogrščice ter regratov, akacijev in sončnični med, poleg tega pa še propolisove kapljice, proplisovo kremo, cvetni prah in matični mleček.

Izdelujemo tudi različne mešanice, kakršna je na primer t. i. melbrozija, ki vsebuje med, cvetni prah, matični mleček in propolis. V vseh mešanicah so čebelji pridelki v ustreznem razmerju, tako da so primerni za humano prehrano.

Izdelujemo tudi sadni med. Tega naredimo tako, da v kremni med umešamo 5 odstotkov vakuumsko posušenega sadja, na primer malin, jagod, borovnic, aronije in zmletih orehov.



Naše proizvode prodajamo v svoji prodajalni na domu, pa tudi v različnih specializiranih trgovinah in hotelih.

Naš način čebelarjenja med letom

Čebelarimo samo v nakladnih panjih nemške mere (370 x 220 mm). Ker so vse naklade enake velikosti, so med seboj kompatibilne in jih lahko uporabljamo bodisi kot medišče bodisi kot plodišče. V Čebelarstvu Ulz so prvotno čebelarili v listovnih panjih z upravljanjem od zadaj, leta 1958 pa se je oče odločil za čebelarjenje v nakladnih panjih. Zamenjava panjskega sistema je trajala kar dolgo časa, saj je oče v začetku naredil več napak. V preteklosti so imele naklade po večini

dvojne stene, zdaj pa izdelujejo t. i. enostenske nakladne panje.

Prezimovanje

Čebelje družine že desetletja prezimujemo v dveh nakladah. Nekateri čebelarji, še posebej tisti v krajih s pičlo pašo, jih prezimujejo tudi samo v eni nakladi, zlasti če je gozdna paša za njihove čebele tudi prva in edina paša. Vendar ima prezimovanje v dveh nakladah kar nekaj prednosti, na primer zadostno zimsko zalogo hrane.

Zaradi dobre priprave čebel na prezimovanje – ta je povezana tudi z uspešnim in pravočasnim zmanjšanjem števila varoj v njih – lahko računamo na dobro iz-

zimatev, tako da premeščanje gnezda v večini primerov ni potrebno. Prezimovanje v dveh nakladah čebelarja obvaruje pred stresom, kadar nastopi dolgotrajnejše obdobje slabega vremena, saj imajo čebele na voljo dovolj hrane, tako da mu ni treba premeščati gnezda.

Širjenje gnezda

Prezimovanje v dveh nakladah spomladi omogoča čebelam hitrejši razvoj. Pomembno je paziti, da je presežek zimske zaloge iz panjev odstranjen najpozneje pred začetkom cvetenja češnje – po eni strani zato, da prevelika količina hrane ne omejuje matice pri zaleganju, po drugi strani pa zato, da zimska zaloga ne zaide v sveže prineseni nektar.

Ko sta s čebelami zasedeni obe nakladi in je matica zaleгла vse satje, ki ji je na voljo, lahko zvrha dodamo tretjo naklado ali pa iz družin odvezemo zalego in čebele.

Širjenje v tretjo naklado je smiselno tedaj, ko so ulice druge naklade že goste zasedene in čebelja gruča visi v podnico. Prepozno širjenje gnezda ne hromi samo razvoja družine, ampak jo sili tudi v rojenje, zlasti če imamo opraviti s čebelo, ki je nagnjena k temu. Po navadi širimo gnezdo navzgor, razen kadar med pašo nastavljam prazne sate. Tedaj postavljamo zaležene sate pod medene naklade. Gnezdo širimo z lepo izdelanimi sati, delno pa tudi s satnicami, če je izražen nagon po gradnji. Na vrhuncu razvoja zasedajo če-

bele od 4–5 naklad, matica pa ima na voljo dve plodišči. V preostalih dveh ali treh nakladah je medišče. Ob intenzivnem prevažanju lahko dolgoročno računamo na povprečni donos 60 kg medu na panj na leto.

Matična rešetka

Če čebele prepeljemo na pomladne pašne, kot sta oljna ogrščica in akacija, razmeroma zgodaj vstavimo matično rešetko, da imamo ob točenju jasno razmejitev med zalego in posameznimi vrstami sortnega medu. V družine, ki jih zaradi opraveševanja postavimo v sadovnjake, še ne vstavimo matične rešetke, ker so donosi nektarja s sadnega drevja majhni. To je tudi razlog, da je naša cena za opraveševanje od 45–50 € na panj. Potrebe po čebelah so vsako leto večje, to pa številnim čebelarstvom omogoča dodaten zaslužek. Ker čebele prevažamo na štiri različne pašne, imajo naše čebele ves čas »mizico pogrnjeno«. Tako povprečna čebelja družina v eni sezoni zgradi najmanj deset satnic, to pa nam omogoča, da lahko velikodušno izrežemo po deset starih satov.

Narejenci

Če razvoj čebeljih družin zaradi aprilskih vdorov hladnega zraka ni preveč prizadet, moramo računati, da se bo pri delu družin pojavilo rojilno razpoloženje. Tistim s starejšimi maticami bi težnjo po ro-



jenje še nekako oprostili, žal pa se to dogaja tudi pri nekaterih mlajših maticah. Spoznanje, da dolgotrajnejša obdobja slabega vremena, ki sledijo dobrim pelodnim pašam, pospešujejo rojilni nagon, nam nič ne pomaga, saj na vreme nimamo vpliva. V našem čebelarstvu tedaj z odvzetimi zaleženimi sati in s čebelami, ki sedijo na njih, delamo narejence. S tem dosežemo dvoje:

Rojilni nagon bo po večini presahnil, narejence pa bomo pozneje prodali in s tem ustvarili dodaten dohodek. Tudi po končani pašni sezoni bomo živalnim družinam odvzeli presežke čebel in jih smiselno uporabili.

Bolj ali manj izenačena moč panjev nam bo pozneje omogočila enotno doziranje mravljinčne kisline. Izenačene družine nam bodo še posebej v večjih čebelarstvih zelo olajšale zatiranje varoj. Na ta način si lahko sami ustvarimo enotne razmere za naše ukrepanje.

Zatiranje varoj

Zaradi vedno večjega onesnaževanja čebeljih pridelkov, zlasti voska, kot tudi zaradi pojavljanja odpornih sojev varoj, smo se v Avstriji že pred več leti odločili za alternativne metode zatiranja teh čebeljih zajedavcev.

Priporočena strategija, ki jo izvajamo tudi v našem čebelarstvu

Preverjanje naravnega odpada kot pomoč za biotehnično ukrepanje proti varojam:

1. Začetek maja: kritična meja je, ko odpade več kot pet varoj na dan.
Ukrep: izrezovanje pokrite trotovske zalege ali odvzem matice in prekinitev zaleganja.
2. Začetek junija: kritična meja je, ko odpade več kot deset varoj na dan.
Ukrep: Najpozneje konec julija mora čebelar izvesti korenito zatiranje varoj.
3. Od sredine oktobra do sredine novembra: preverjanje uspešnosti dotedanjih ukrepov bo pokazalo, ali je treba zatiranje ponoviti ali ne. Naravni odpad ene varoje na dan v obdobju od sredine oktobra do sredine novembra (optimalna vrednost je manj kakor pol varoje na dan) zahteva vnovično ukrepanje v obdobju, ko v panjih ni več zalege.

Korenito zatiranje po končani paši

To zatiranje je treba izvesti čim prej po zadnjem točenju medu, biti pa mora tako učinkovito, da se bodo poslej rojevale zdrave, dolgožive zimske čebele. Te zajedavce je treba uničiti tudi v narejencih. Pred zatiranjem moramo iz panjev odstraniti odvečno satje in družine delno nahraniti, da med postopkom ne bi izgubili matic ali da zdravljenje ne bi povzročilo pretirane reakcije čebel. V našem

čebelarstvu poleti zatiramo varoje samo s šokmetodo na podnici, in sicer z uporabo 85-odstotne mravljinčne kisline. Postopek v presledku 14 dni izvedemo dvakrat. Naslednje zatiranje varoj izvedemo decembra, ko v panjih ni več zalege, in sicer s kapanjem oksalne kisline.

Problematika ostankov

Z modernimi analitičnimi metodami lahko dandanes odkrijejo tudi najmanjše sledove akaricidov v čebeljih pridelkih. Glede na to moramo za ohranitev kakovosti medu še posebej paziti na ostanke tudi pri uporabi organskih kislin. Zaradi zdajšnje ostre konkurence na tržišču medu moramo skrbeti, da kupcem ponujamo odlične pridelke, po možnosti pridelane na našem območju in brez ostankov. Dandanes je to pomembneje, kot je bilo kadar koli doslej.

Zaradi tega v našem čebelarstvu v boju proti varojam uporabljamo samo mravljinčno in oksalno kislino. Niti proti varozi niti proti drugim čebeljim boleznim ne uporabljamo nikakršnih drugih sredstev.

Krmljenje

Da bi poletno zatiranje varoj lahko izvedli čim prej, moramo med takoj po končani paši iztočiti ter hkrati čebele tudi nakrmiti. Tako čebele ne trpijo zaradi stresa, ki bi jim ga sicer povzročila izguba



medenih zalog. Pri številnih čebelarjih se, žal, dogaja, da odvzeti med po končanem točenju prepozno nadomestijo s krmljenjem. Če bi na primer nekomu vzeli ves denar in mu ga nato vračali v manjših obrokih, bi tudi ta človek doživel hud stres. Podobno doživljajo stres čebele, to pa pozneje vpliva tudi na slabo prezimitev. Že stari čebelarji so vedeli, da morajo biti čebelje družine nakrmljene do sredine septembra. Pri prezimovanju v dveh nakladah pa lahko naredimo korak naprej, tako da dopolnjevanje zimskih zalog končamo že do konca avgusta, saj pri tem ni nikakršne nevarnosti, da bi bile matice zaradi velikih količin hrane omejene pri zaleganju. In v tem je tudi prednost prezimovanja v dveh nakladah. Treba je še omeniti, da mora matica po točenju zalegati v spodnji nakladi, tako da bo zgornja naklada postala skladišče zimске hrane.

Povzetek

Čebelarški obrat je uspešen takrat, kadar sta proizvodnja in prodaja dobro usklajeni. Če zna nekdo dobro čebelariti, svojih čebeljih pridelkov pa ne more prodati, bo njegovo delo neuspešno. Velja tudi nasprotno. Zaradi tega mora človek natančno analizirati vse možnosti, ki se mu ponujajo na področju pridelovanja in trženja, in določiti svojo strategijo. Možnosti za čebelarjenje so v nekaterih krajih boljše, v drugih slabše, te razlike pa nam pomaga premagovati prevažanje. Ne nazadnje mora biti čebelarški obrat donosen, kajti le tako bodo vložena sredstva upravičena, mladi nasledniki pa bodo v tem poslu videli svojo prihodnost. Sam sem prepričan, da bo le tako zagotovljen tudi njegov razvoj.

Prevod in priredba Franc Šivic

Čebelarjenje s Kirarjevimi panji

Zoran Zidarič



Zoran Zidarič ob svoji priklopi s Kirarjevimi panji

Moj način čebelarjenja temelji na praktičnem delu, opazovanju in teoretičnih zapisih. Že na začetku čebelarjenja sem si veliko zapisoval in se tako dokopal do temeljnih spoznanj. Čebelarstvo leto sem razdelil na sedem razvojnih faz (obdobij), s tem da se prva faza vedno začne v obdobju zorenja žit po fenološkem koledarju.

Za lažje razumevanje naj navedem vseh sedem faz:

1. konec obdobja pravega poletja: čebelarstvo poletje oz. zgodnja jesen,
2. čebelarstvo predzima,
3. čebelarstvo zima,
4. čebelarstvo zgodnja pomlad,
5. čebelarstvo pomlad,
6. čebelarstvo obdobje prave pomladi,
7. čebelarstvo polno leto oz. obdobje najpomembnejših paš v čebelarstvu letu: cvetenje lipka, kostanja.

1. Čebelarstvo poletje oz. zgodnja jesen

V tem obdobju se čebelje družine pripravljajo za prihodnje leto, tako da je od čebelarskega poletja oz. čebelarske zgodnje jeseni odvisna prihodnja čebelarska sezona. Ker se v tem obdobju izlegajo zimske čebele, moramo med 15. in 20. julijem zamenjati slabe matice. Od tega datuma naprej morajo namreč matice neovirano zalegati. Zalega naj bi obsegala 40–50 dm², saj nam to zagotavlja, da bo družina zazimljena z velikim številom dolgoživih čebel. Po fenološkem koledarju je to obdobje žetve žit oz. zorenja črne ga bezga, v panjih pa je mogoče opazovati izgov trotoev.

V tem obdobju morajo imeti čebelje družine dovolj hrane. Po navadi je v čebelarskem poletju potreba po cvetnem prahu večja, kot ga zmoe nabrati družina, še posebej v sušnih obdobjih. Prav v tem pa je tudi razlog za odmrtnost številnih čebeljih družin. Cvetni prah je namreč edina beljakovina, ki jo uživajo čebele. Dovolj hrane oz. dovolj cvetnega prahu nam zagotavlja, da so dolgožive čebele dobro prehranjene, prav tako pa tudi dobro prezimitev čebel in buren spomladanski razvoj. V tem obdobju čebelar pripravlja čebelje družine za vegetacijo. Dobro pripravljene čebelje družine so čebelarjev zaklad. V tem obdobju mora zalega obsegati 40–50 dm², kajti le tako bo družina v obdobjih predzime in zime teh-

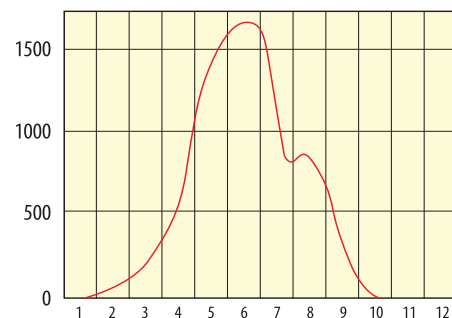
tala približno 1,5 kg. Če družina ne dosega te teže, jo je treba združiti ali okrepiti z rezervnimi družinami. Ob informativnem pregledu vidimo, katera družina je slaba, nato pa takšno družino združimo z močno. Moč ocenimo po zasedenih satih. Družina je močna, če zaseda devet satov.

2. Čebelarska predzima

Prehod iz čebelarskega poletja oz. zgodnje jeseni v čebelarsko predzimo nima ostrih mejnikov. V naravi drevje nastavlja brste, rumenijo prvi listi. Noči postajajo hladnejše, zootehnični čas nastopi od 15.–25. avgusta in traja do 10. septembra. To je čas zadnjega krmljenja čebel. Od 1. oktobra do konca aprila čebelja družina porabi približno 12 kg hrane, poleg tega pa mora v zalogi stalno imeti od 6–7 kg hrane.

Moč čebelje družine ocenjujemo po polno zasedenih satih:

- močna čebelja družina zaseda devet satov,



Krivulja: začetek, vrhunec in končanje zaleganja matice

- srednje močna družina zaseda od sedem do osem satov,
- slaba družina pa zaseda največ šest satov.

3. Čebelarska zima

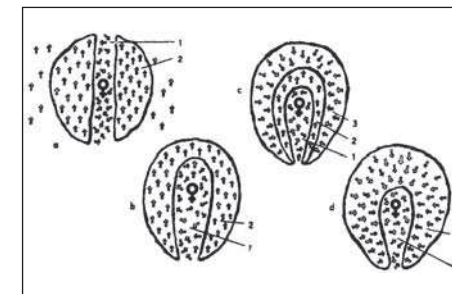
Zima je čas konca vegetacije in čas, ko v čebeljih družinah ni zalege. Čebele se združujejo v čebeljo gručo. Ta termin časovno najlaže opredelimo s prvo slano v okolici čebelnjaka. Zdaj je čas za sortiranje satja, kuhanje voska, vlivanje satnic, izdelavo satnikov in tudi za manjša popravila panjev. Stanje čebeljih družin preverjamo zgolj s poslušanjem, tako da skozi žrelo panja potisnemo gumijasto cevko s premerom od 0,75–1 cm. Čebelja družina v tem obdobju porabi najmanj hrane, saj prezimuje v gručici, praviloma brez zalege.

Družina potrebuje veliko zraka, zato je po novi tehnologiji dno zamreženo, žrelo pa na stežaj odprto. Vanj vstavimo Prokopovičev rešetko ali mrežo s 7-milimetrskimi okenci.

V tem obdobju pošljemo mrtvice v analizo, ki naj bi potrdila ali zavrgla morebitno okužbo z nosečo.

Če je okužba huda, je zdaj čas za premislek o napakah v naši tehnologiji. Treba si je vzeti čas za sanacijski načrt, nameniti večjo pozornost našim ljubljencem, prebirati strokovno literaturo, se udeleževati strokovnih predavanj, ki jih organizirajo čebelarska društva, območne

čebelarske zveze in Čebelarska zveza Slovenije, ter v miru počakati na čebelarsko zgodnjo pomlad.



Skica prikazuje štiri različne položaje zimske gručice. Puščice ponazarjajo čebele delavke, osebk, matica je ponazorjena z znakom za ženski spol. S številkami 1, 2, 3 so označene:

1. notranja vrsta,
 2. srednja vrsta,
 3. zunanja vrsta
- a) pri zunanji temperaturi 5–10 st. C (med številkami naj bo dolg pomišljaj),
b) pri zunanji temperaturi 5–10 st. C,
a) pri zunanji temperaturi manj kot 0 st. C,
a) pri hudem mrazu (manj kot -20 st. C)

4. Čebelarska zgodnja pomlad

V tem obdobju se pojavlja prvi cvetni prah. Čebele ga najprej najdejo na leski in nato na jelši, pozneje, ko postane topleje, pa še na topolu, zgodnji vrbi, drenu in trobenticah. Z zvišanjem temperature se v središču gručice pojavi zalega. Ko začnejo čebele v naravi nabirati cvetni prah in ga dan za dnem prinašajo v panj, se začne zalega vse bolj širiti. Zdaj je čebelja družina za 25 odstotkov manjša – če smo torej zazimili 1 kg čebel, jih je zdaj samo še 0,75 kg. V tem obdobju:

Čebelarstvo polno leto

V tem obdobju skoraj hkrati cvetita pravi kostanj in malolistna lipa (lipek). Vrhunec paše je v gozdu na mani in cvetenju lipe, kostanja, hoje, smreke, Čebelar naredi končni obračun količine iztočenega medu, osmukanega cvetnega prahu, pridelka voska in matičnega mlečka. Z zorenjem žit se konča čebelarstvo leto in začne se novo obdobje. Zdaj je treba čim bolj povečati zalego, saj za zazimitev potrebujemo močne družine. Glede na vse povedano, se moramo kot čebelarji čim bolj prilagoditi fenološkemu koledarju in čebeljemu razvoju. S tem bomo svojim ljubljankam zagotovili racionalen razvoj, samim sebi pa veselje in uspeh pri čebelarjenju.

»Samo veliki panji, katerih prostornino je mogoče poljubno povečati ali zmanjšati, nam omogočajo maksimalen pridelek, njihova raba pa olajšuje in poenostavlja opravila.« (Berntrod)

ZAKAJ ČEBELARIM V KIRARJEVEM PANJU?

Značilnost kranjice je, da prezimi z majhnim številom čebel (10.000–20.000 čebel) ter da v obdobju treh mesecev doseže vrhunec živalnosti (40.000–77.000 čebel).

V Kirarjevem panju je mogoče spreminjati plodišče glede na velikost družine (od majhne družine do skrajnih zmogno-

sti njenega razvoja). Če družina prezimi na šestih satih, katerih satniki merijo 300 x 400 mm, ima na voljo 57.600 celic ali približno toliko, kot jih ima v osmih AŽ-satih (za primerjavo: točno 57.408 celic). Med spomladanskim razvojem plodišče povečujem z dodajanjem satnic, ko družina zaseda 9–10 plodiščnih satov pa nastavim mediščni predal. Če čebele zasedejo še tega in če se pojavi medenje, nastavim še drugi predal. Če je medenje obilno, sta predala zelo kmalu polna.

Ob točenju se ne bojim, da bi se mediščne satnice zlomile, ker so okrepljene z alupločevino, tako da lahko uporabimo tudi večje hitrosti točila.

Po končani sezoni iztočeno medišče in iztočene predale zložimo enega na drugo do višine, kakršno nam pač dovoljuje prostor, in jih pokrijemo s pokrovom. Tako uskladiščeni predali so pripravljeni za uporabo v prihodnji sezoni. Za uspešno čebelarjenje v Kirarjevem panju so znani tudi tako imenovani polovičarji, ki obsegajo celotno plodišče panja. Poleg polovičarja je zelo pomemben še prašilek (štirisatni), v katerem imamo rezervno družino z mlado matico, tako da lahko kadar koli zamenjamo morebitno slabo matico. Prašilčke (štirisatne) rezervne družine prezimujemo po baterijskem načinu prezimovanja.





Seznam razstavljalcev čebelarke prodajne razstave 2014

podjetje	naslov	pošta	kraj	država
ADAMEK - GRAŽYNA ADAMEK	PASIECZNA 1	34322	GILOWICE	POLJSKA
ALEŠ KUTNAR	KRŠKA VAS 47	1301	KRKA	SLOVENIJA
AMES, AVTOMATSKI MERILNI SISTEMI ZA OKOLJE D. O. O.	NA LAZIH 30	1351	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	SLOVENIJA
APIFARM RADOSAVLJEVIČ	RADNIČKA BR. 63/A	14000	VALJEVO	REPUBLIKA SRBIJA
APIS M & D D. O. O. VRHNIKA	ČUŽA 7	1360	VRHNIKA	SLOVENIJA
ARITOURS TURIZEM, STORITVE IN POSREDOVANJE D. O. O.	SLOMŠKOV TRG 7	2000	MARIBOR	SLOVENIJA
COMSENSUS D. O. O.	BREZJE PRI DOBU 8 A	1233	DOB	SLOVENIJA
ČEBELARSKA TRGOVINA ČEBELICA, MAJA BUKOVEC S. P.	POLŽEVA ULICA 12A	5270	AJDOVŠČINA	SLOVENIJA
ČEBELARSKA ZVEZA SLOVENIJE	BRDO PRI LUKOVICI 8	1225	LUKOVICA	SLOVENIJA
ČEBELARSTVO PETERKA FRANC	BREZNIKOVA CESTA 17	1230	DOMŽALE	SLOVENIJA
ČEBELARSTVO RIHAR-KOČJAN, ROBERT KOČJAN S. P.	GABRIJE 42	1356	DOBROVA	SLOVENIJA
ČZS - JAVNA SVETOVALNA SLUŽBA V ČEBELARSTVU	BRDO 8	1225	LUKOVICA	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
ECODESIGN COMPANY, ENGINEERING&MANAGEMENT CONSULTANCY GMBH	NEUBAUGASSE 25/2/3	1070	DUNAJ	AVSTRIJA
EUROAPIS D. O. O.	J.J. STROSSMAYERA 298	32283	VODINCI	HRVAŠKA
EVIPCLASS EVALD VODOPIVC S. P.	STOLOVNIK 49	8280	BRESTANICA	SLOVENIJA
GENERA SI D. O. O.	PARMOVA 53	1000	LJUBLJANA	SLOVENIJA
GOSPODARSTVO PASIECZNE "SADECKI BARTNIK" A. & J. KASZTELEWICZ	STROZE 235	33331	STROZE	POLJSKA
HENRIK OMAHNA	FRANA MILČINSKEGA 13	1225	LUKOVICA	SLOVENIJA
HORVÁTH TÁMAS	CSOKONAI TÉR 5. 1/1	2400	DUNAÚJVÁROS	MADŽARSKA
IMKREIBEDARF, FRIEDRICH NEUBERSCH	UNTERLIBITSCH 7	9143	ST. MICHAEL / KOROŠKA	AVSTRIJA
IZDELOVANJE DRAŽGOŠKIH KRUHKOV	NA KRESU 8	4228	ŽELEZNIKI	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 ČEBELJIH PANJEV	IDRIJSKA ULICA 10	1360	VRHNIKA	SLOVENIJA
KUNSTELJ MIHA S. P., Ing. KUNSTELJ JOŽE S. P.	ZAVRTI 41	1234	MENGEŠ	SLOVENIJA
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
METALIC D. O. O.	ŠMARTINSKA 252	1260	LJUBLJANA - POLJE	SLOVENIJA



telefon	e-pošta	kontakt	razstavni program
	adamek@adamek.net.pl	ga. MARTA GORNY	zaščitne obleke za čebelarje
031 616 293	druzina.kutnar@siol.net	g. ALEŠ KUTNAR	čebelarška oprema, panji, AŽ-satniki
	borut.sustar@ames.si	g. BORUT ŠUŠTAR	merilna postaja za nadzor medenja
	apifarm@open.telekom.rs	g. MIODRAG RADOSAVLJEVIČ	naravna kozmetika in mila iz čebeljih pridelkov
01 755 12 82	apis.md@siol.net	g. MARKO DEBEVC	čebelarška oprema, storitve
	tanja.arih@aritours.si	ga. TANJA ARIH	do čebel prijazna podjetja 2013
031 819 000	miha.smolnikar@comsensus.com	g. MIHA SMOLNIKAR	sistem za oddaljen nadzor razmer v čebelnjakih
070 653 828	cebelicatrgovina@gmail.com	g. BORUT BUKOVEC	čebelarška oprema
01 7296 100	info@czs.si	g. ANTON TOMEČ	
		ga. FRANČIŠKA PETERKA	ometalnik za ometanje čebel, nadpanjska tehtnica
		g. ROBERT KOČJAN	čebelarška oprema
01 729 61 10	info@czs.si	ga. LIDIJA SENIČ	
040 217 542	medekmali@hotmail.com	g. DAMJAN MEDVED	čebelarški izdelki, čebelarška oprema, turistična ponudba
	hren.matjaz@gmail.com	g. ANTON HREN	pršilo APISOL za čebele in čebelarje
+43 1 4035 611 30	info@varroa-controller.com	g. WOLFGANG WIMMER	zatiralec varoj, s hipertermijo nad pršico Varoje
		g. SILVIO CVITKOVIČ	hrana za čebele, oprema in pribor za čebelarstvo
	evald@super-e.si	g. EVALD VODOPIVC	darilne vrečke za steklenice in kozarce
01 436 44 66	info@generasi.si	ga. DARJA BRIŠNIK	predstavitev uporabe izdelkov
		g. WOJCIECH BETKOWSKI	čebelarška oprema
		g. HENRIK OMAHNA	ometalnik za ometanje čebel, ometalnik rojev
		g. LASZLO HORVATH	vezene čebelarške majice
		g. FRIEDRICH NEUBERSCH	čebelarški repromaterial, hrana za čebele
		ga. CIRILA ŠMID	dražgoški kruhki
02 331 80 10	jana.pp@amis.net	ga. JANA PUŠNIK POKRIVAČ	embalaža, čebelarška oprema in pribor, literatura, darilni program
05 368 45 80	kipgob@gmail.com	ga. BARBARA BANDELJ HRENOVEC	čebelarška oprema, čebelarški pripomočki
+36 20 215 0970	info@konigin-trade.com	g. GYÖRGY LUTERAN	točila za med, stroji za odkrivanje satja, drugi čebelarški dodatki
		g. FRANČIŠEK KRŽE	panji za čebele
031 352 797	jm-kunstelj@amis.net	g. MIHA KUNSTELJ	čebelarški jopiči, kombinezoni, klobuki, rokavice, točila, druga oprema za čebelarje
04 25 19 400	info@logar-trade.si	g. ZDRAVKO LOGAR	čebelarška oprema in pribor, točila za točenje medu, posode za shranjevanje medu, kuhinjski voščini, posode za odkrivanje satja
04 537 85 10	pogacnik@medikoel.com	g. MATJAŽ POGAČNIK	koncentrati ameriškega slamnika, rdeče pese in smrekovih vršičkov, inhalacija aerosola iz medu in propolisa
		g. JANEZ KERT	čebelarška oprema
		g. Andrej Zajc	hlapilnik za zimsko zdravljenje čebel



podjetje	naslov	pošta	kraj	država
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
OBČINA IVANČNA GORICA	SOKOLSKA ULICA 8	1295	IVANČNA GORICA	SLOVENIJA
OBČINA ŠENTJUR	MESTNI TRG 10	3230	ŠENTJUR	SLOVENIJA
P.P. TOMASZ LYSON	RACŁAWICKA 162	34-125	SULKOWICE	POLJSKA
PČELIN DO	KOPLJARI B.B.	34308	ARANDELOVAC	REPUBLIKA SRBIJA
PE PIKICA DANILO BEDEK S. P.	KUPČINJI VRH 19	2289	STOPERCE	SLOVENIJA
PERGER 1757 D. O. O. MEDIČARSTVO, LECTARSTVO IN SVEČARSTVO D. O. O.	GLAVNI TRG 34	2380	SLOVENJ GRADEC	SLOVENIJA
POŠ ŠENTRUPERT	ŠENTRUPERT 89	3271	ŠENTRUPERT	SLOVENIJA
SAMSON KAMNIK D. O. O.	KOVINARSKA CESTA 28	1240	KAMNIK	SLOVENIJA
SC TRANSAPICOLA SRL	STR. LIVEZII NR. 16	547365	LIVEZENI	ROMUNIJA
SERAŽIN BORIS S. P.	CESTA JOSIPA RIBIČIČA 11	1381	RAKEK	SLOVENIJA
SOLEM D. O. O.	ZAPOTOK 4	10090	ZAGREB-SUSEDGRAD	HRVAŠKA
STENKO D. O. O.	ŠPRUHA 3	1236	TRZIN	SLOVENIJA
TAM-MEZ KFT.	RAKOCZS U. 114	7090	TAMASI	MADŽARSKA
TATJANA JERMAN S. P.	KNEZDOL 31	1420	TRBOVLJE	SLOVENIJA
TECHTRON-HU KFT	BAJCSY ZS. U 108	7570	81000	MADŽARSKA
TOMISLAV RENE ČOPI S. P.	ČEZSOČA 113	5230	BOVEC	SLOVENIJA
TRAJNICE GOLOB-KLANČIČ	VITOVLJE 18	5261	ŠEMPAS	SLOVENIJA
TRGOVINA ČEBELCA MOJCA GRADIŠNIK S. P.	GOSPOSKA ULICA 3	3000	CELJE	SLOVENIJA
VETRO EMBA, D. O. O.	POT NA JEZ 15	1433	RADEČE	SLOVENIJA
WACHS HÖDL	DEUTCH HASELDORF 75	8493	KLOECH	AVSTRIJA



telefon	e-pošta	kontakt	razstavni program
041 805 179	miroslav.kocet@siol.net	g. MIROSLAV KOČET	vse vrste panjev ter drugega čebelarskega materiala
		g. ANDREJ ŠMIGOC	slovesna čebelarska oblačila iz lastne proizvodnje
	obc.ivančna.gorica.si@siol.net		do čebel prijazna občina 2013
	obcina.sentjur@sentjur.si		do čebel prijazna občina 2013
+48 33 875 93 24	lyson@lyson.com.pl	g. RAFAL KRAWCZYK	točila za med, stroji za odkrivanje satja, panji iz polistirena
+381 63 274 626	rajkoms@eunet.rs	g. MIODRAG RAJKOVIĆ	Varrojet, Varrocleaner
041 652 913	podpora@team-pikica.si	ga. BARBARA PUČKO	čebelarska tehnika Techno Team, GSM tehnika
	h.perger@siol.net	ga. LEONORA PERGER	lectovi izdelki, medeni izdelki, domači bomboni, lizike
	renata.kolsek@gmail.com		najlepši medoviti vrt 2013
01 831 72 55	samson@samson-kamnik.si	g. NEJC MIKUŠ	naprave za izdelavo satnic, izdelava naravne kozmetike in mil, sredstva za zatiranje varoj
+040 265 257 367	transapicola@clicknet.ro	g. DAN-MARTON JOZSEF	hranljivi dodatek Polioel 4
041 728 119	serazzin@gmail.com	g. BORIS SERAŽIN	panji, oprema za odkrivanje medu
		g. MARKO MAŠIČ	panj proapis, satje, čebelarska oprema, termo panji (čebeljak, narejen iz lesa in stirodurja oz. ekstrudiranega polistirena XPS)
01 562 17 22	info@stenko.si	ga. ŠPELA STENKO	steklena, pločevinasta in kartonska embalaža
		g. JANOS KÄUFER	čebelarska oprema
041 839 496	info.medles@gmail.com	g. ALEKSANDER JERMAN	AŽ- in LR-panji
+36 704 277 974	techtronhun@gmail.com	g. GALGOCZI JENO	čebelarska oprema in pripomočki
		g. RENE ČOPI	panjske končnice
05 307 88 10	trajnice@trajnice.com	ga. JOŽICA GOLOB-KLANČIČ	do čebel prijazna podjetja 2013
03 544 17 23	trgovina.cebela@amis.net	ga. MOJCA GRADIŠNIK	čebelarska oprema, pridelki in izdelki iz medu
		g. BINE ČULK	steklena embalaža
+43 3475 22 70	info@wachs-hoedl.at	g. ERICH HÖDL	čebelarski repromaterial

Do čebel prijazne občine 2013:

Občina Šentjur, Mestni trg 10, 3230 Šentjur
e-pošta: obcina.sentjur@sentjur.si

Občina Ivančna Gorica, Sokolska ulica 8, 1295 Ivančna Gorica
e-pošta: obc.ivancna.gorica.si@siol.net

Do čebel prijazna podjetja 2013:

Trajnice Golob – Klančič, Vitovlje 18, 5261 Šempas
e-pošta: trajnice@trajnice.si

Aritours, Slomškov trg 7, 2000 Maribor
e-pošta: tanja.arih@aritours.si

Najlepši medoviti vrt 2013:

POŠ Šentrupert, Šentrupert 89, 3271 Šentrupert
e-pošta: renata.kolsek@gmail.com

Inovatorji

Sublimator:

JANEZ ARKO
Breg pri Ribnici 66
1310 Ribnica

FRANCI SIRK
Briše 28
1411 Izlake

JOŽE NOVAK
Avsečeva ulica 5
1000 Ljubljana

FRANC LESAR
Slatnik 14
1310 Ribnica

STANISLAV POPELAR
Florjanska ulica 38
8290 Sevnica

MARJAN DOLINŠEK
Gladež 27
1411 Izlake

NENAD STRIŽAK
Zinke Kunc 4
10000 Zagreb

KIPGO D. O. O.
Batuje 83
5262 Črniče

Zaščitna oprema:

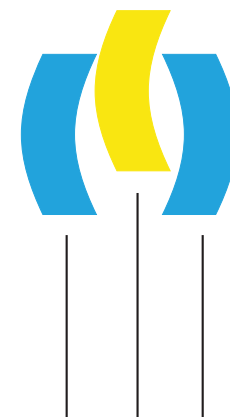
3M Personal Safety Division

ALEŠ TOMŠIČ
Cesta v Gorice 8
1000 Ljubljana

Sredstva za zatiranje:

Vetconsult pharma d. o. o.

JANA GOLJA
Gerbičeva 50
1000 Ljubljana



CELJSKI SEJEM

www.ce-sejem.si