

XXV. DRŽAVNI ČEBELARSKI SEMINAR IN RAZSTAVA

*Sporočilo prof. dr. Jožeta Riharja slovenskim čebelarjem:
S pozornim, večkratnim branjem moje knjige VAROZA ČEBEL (1999)*



*boste pomagali ohranjati KRANJSKO SIVKO (*Apis mellifera carnica*),
da nam bo dajala neoporečne pridelke!*

*Knjigo lahko naročite na tel.: 01-428 11 36 ali 041-410 171.
Cena knjige je 3.000 SIT (DDV vključen).*



IZDELUJEMO:

Žične matične rešetke, plastične odtočne pipe, čebelarke lopatke, lovilce rojev, plastična obešala in razstojšča, testne mreže, sladkorne pogače in rogljičene satnike.

Izdelujemo tudi kakovostne hladno valjane satnice vseh velikosti. Vosek je steriliziran pri 125°C.

Na voljo so vam tudi naše usluge; kuha voščin (od 1. 10. do 30. 4.) in mletje sladkorja. V lastni trgovini pa vam nudimo tudi vso ostalo čebelarstvo opremo.

Tel./fax.: ++386(0)1/ 36-41-106 • GSM: 031/ 351-964 • E-mail: ROBINELI@SINT.NET

ČEBELARSTVO

RIHAR - KOCJAN

Robert Kocjan s.p., Gabrje 2, 1356 Dobrova

ČEBELARSTVO - IZDELAVA ČEBELARKE
OPREME - TRGOVINA

Smo družinsko podjetje z dolgoletno tradicijo na področju čebelarstva in izdelovanja čebelarke opreme. Vsa oprema je narejena z znanjem in izkušnjami pridobljenimi v lastnem čebelarstvu.



ZBORNİK PREDAVANJ

XXV. DRŽAVNEGA
ČEBELARSKEGA SEMINARJA

CELJE 2002



**Zbornik predavanj
XXV. državnega čebelarškega seminarja
Celje 2002**

Izdala in založila Čebelarška zveza Slovenije
Cankarjeva 3, 1000 Ljubljana
Tel.: 01 421 79 40, faks: 01 426 13 35

Izdajo zbornika sta sofinancirala Republiška uprava za pospeševanje kmetijstva
in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Slovenije.

Uredil: Janez Mihelič dipl. univ. biol.

Jezikovno pregledala: prof. Nuša Radinja

Natisnila: Tiskarna KAGRAF d.o.o., Dobrova

Naklada: 2000 izvodov

Oblikovanje naslovnice Boštjan Debelak dipl. inž. arh.

Zbornik referatov 2002 je priloga Slovenskega čebelarja.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

638.1(497.4)(063)

638.15(063)

DRŽAVNI čebelarški seminar (25 ; 2002 ; Celje)

Zbornik predavanj XXV. Državnega čebelarškega seminarja, Celje
2002 / [uredil Janez Mihelič] - Ljubljana : Čebelarška zveza
Slovenije, 2002

1. Mihelič, Janez 1946-

116773888

VSEBINA

ZATIRANJE VAROE

dr. Joze Šnajder

CELOSTEN PROGRAM ZATIRANJA VAROE 5

mag. Mira Jenko - Rogelj

ZATIRANJE VAROE V DRUŽINAH S POKRITO ZALEGO 7

dr. Aleš Gregorc

Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut

DELOVANJE OKSALNE KISLINE, FLUMETRINA IN AMITRAZA NA VAROO

(VARROA DESTRUCTOR) V ČEBELJI DRUŽINI 13

Ivo Planinc dr. vet. med.

Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut,

Oddelek za zdravstveno varstvo čebel

ZIMSKO ZATIRANJE VAROE 17

Janez Brvar

ZATIRANJE VAROE Z APITEHNIČNIMI UKREPI IN USTREZNIM

NAČINOM ČEBELARJENJA 19

dr. Janez Poklukar

Kmetijski inštitut Slovenije

VAROA IN REZULTATI TESTIRANJA ČEBELJIH MATIC OD LETA 1993 NAPREJ 21

Franc Šivic

Ljubljana

VAROZA IN MOJE IZKUŠNJE

Z ALTERNATIVNIM ZDRAVLJENJEM 23

Milan Meglič, čebelar, oec.,

Jezerci 7, Gozd Martuljek, 4280 Kranjska Gora

ALTERNATIVNO ZATIRANJE VAROE V ČEBELARSKI DRUŽINI

KRANJSKA GORA - PROBLEMI IN REŠITVE 25

Ivan Jurkovič dipl. inž.

KAJ LAHKO PRIČAKUJEMO OD ZATIRANJA VAROE S HLAPI OKSALNE KISLINE 29

Marko Debevc

ROTENON KOT AKTIVNA SNOV ZA ODSTRANJEVANJE VAROE NA ČEBELAH 33

IZOBRAŽEVANJE

Brane Borštnik

ČEBELAR/ČEBELARKA - POKLIC IV. ZAHTEVNOSTNE STOPNJE 35

ZAKONODAJA

Viktor Krek

ZAKON O ŽIVINOREJI - KRATKA PREDSTAVITEV 41

S. Kapun, V. Pušnik

OBSTANEK SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA ODVIŠEN OD POSLUHA IN VOLJE DRŽAVE 43

Ivan Atelšek,

strokovni tajnik, Odbor za čebelarstvo pri KGZS

TUDI ČEBELARSTVO JE SESTAVNI DEL KMETIJSKE POLITIKE! 47

STRATEGIJA SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA 49

RAZSTAVLJALCI ČEBELARSKE RAZSTAVE 53

CELOSTEN PROGRAM ZATIRANJA VAROE

dr. Jože Šnajder

Čebelarji se že več kot dvajset let borujemo proti čebeljemu zajedavcu – varoi (*Varroa destructor*). V prvih letih, ko se je zajedavec že dodobra razmnožil, smo po večini le nemočno opazovali, kako nam čebele slabijo in propadajo. Takrat še nismo imeli ne znanja ne izkušenj, prav tako pa tudi ne ustreznih sredstev ter metod, ki bi zagotavljale uspešno zatiranje varoe. Še najbolj je zaleglo, če smo imeli čebelarji vsako leto dovolj mladih rezervnih družin. Hkrati so že vse od začetka pojava varoe raziskovali, razvijali in preizkušali tako sintetične akaricide kot tudi naravna sredstva, predvsem različne organske kisline. Vendar smo čebelarji doživeli pravo olajšanje šele po desetih letih, ko smo lahko uporabili prvo zares učinkovito sredstvo – *fluvalinat*. Takrat je kazalo, da smo dobili vojno z varoo. Pozneje se je izkazalo, da je bila dobljena le bitka, vojna pa še kar traja. Tako čebelarji kot raziskovalci smo zdaj postavljeni pred dejstvo, da varoe ne moremo izkoreniniti. Glede na to smo prisiljeni čebelariti z varoo, in sicer tako, da bomo sposobni vzdrževati število varoj v čebeljih družinah na tisti ravni, ki bo čebelam še zagotavljala normalen razvoj in življenje skozi celo čebelarstvo leto. Pri tem pa je zelo pomembno, da bomo uporabljali takšna sredstva in metode, ki ne bodo škodljivi za čebele in tudi ne za čebelarja, predvsem pa ne za čebelje pridelke.

V čebelarstvu so se doslej pojavila številna sredstva in metode za zatiranje varoe, vendar so bila samo nekatera v čebelarskih inštitutih tudi natančno preizkušena, tako da čebelarjem zagotavljajo uspešno in varno uporabo. Po drugi strani pa v strokovni čebelarski literaturi večkrat lahko preberemo tudi različne napotke za uporabo enakih sredstev in metod. V takih razmerah je za marsikaterega čebelarja izbira najustreznejše metode, kaj šele celostnega programa obvladovanja varoe, težavna ali celo nemogoča. Zato je komisija za zdravstveno varstvo čebel pri Čebelarski zvezi Slovenije sprejela sklep, da v sodelovanju z veterinarsko stroko pripravi celosten program zatiranja varoe, ki bo vsem čebelarjem zagotavljal učinkovito zatiranje tega zajedavca brez škode za čebele, čebelarja in čebelje pridelke. Doseženo znanje in izkušnje veterinarskih in čebelarskih inštitutov pri nas in v svetu namreč zdaj že omogočajo sestavo takega programa.

Za izdelavo celostnega programa so bila izbrana naslednja izhodišča:

1. Program zatiranja varoe naj zagotavlja sonaraven način čebelarjenja, glede na to pa naj temelji zlasti na uporabi naravnih sredstev in metod.
2. Program mora biti zastavljen tako, da na prvo mesto postavlja ustrezen način čebelarjenja in apitehnične ukrepe, nato diagnostiko napadenosti čebeljih družin z varoo in šele na tretje mesto uničevanje varoj v pridobitnih družinah s priporočenimi metodami in sredstvi. Razlog za to je predvsem pridelava neoporečnih čebeljih pridelkov.
3. V programu bodo zajeta le tista sredstva in metode, ki jih na podlagi dolgotrajnega testiranja različnih sredstev in metod zdaj priporočajo strokovne institucije. Nove metode in sredstva bomo vključevali v program šele potem, ko jih bodo pristojne institucije temeljito preizkusile in tudi priporočile.
4. Program mora biti sestavljen tako, da bo uporaben tako za mala kot velika čebelarstva.
5. Tam, kjer je to potrebno, bodo metode posebej obdelane za listovne in nakladne panje.

Zlasti prvi dve izhodišči sta bili sprejeti na podlagi dogodkov zadnjih nekaj let. Po eni strani je varoa razvila odpornost na več sintetičnih akaricidov, ki so zaradi tega postali neučinkoviti, hkrati pa smo se začeli tudi bolj zavedati, da pogosta ali neustrezna uporaba le-teh lahko prizadene čebelje pridelke. Razvoj rezistence, zlasti na sintetične akaricide, lahko pri varoi pričakujemo tudi v prihodnje. Po drugi strani pa prejemo vedno več spodbudnih poročil o učinkoviti in varni uporabi zlasti oksalne in mravljinčne kisline. Velika prednost uporabe teh kislin je, da sta v majhnih količinah že naravni sestavini medu, da pri pravilni uporabi ne puščata sledov v medu in da razvoj odpornosti varoe na omenjeni kislini skoraj ni verjeten. Razlogov, zakaj se uporaba teh kislin ni že prej široko uveljavila, je več. Prvi preizkusi uničevanja varoe s kislinami so bili sicer opravljeni že pred

več kot petnajstimi leti, vendar so raziskave in temeljita testiranja šele v zadnjih nekaj letih pokazali zanesljive, preproste in varne rešitve, ki omogočajo široko uporabo kislin v vseh čebelarstvih, tako malih kot velikih. Za uporabo mravljinčne kisline zdaj že testirajo patentirane hlapilnike, ki samodejno uravnavajo izhlapevanje kisline tudi pri višjih poletnih temperaturah. Ker ne bosta več potrebna nadzor in ročno nastavljanje izhlapevanja, bodo ti hlapilniki primerni tudi za večje in še zlasti za dislocirane prevozne čebelnjake. Pri oksalni kislini smo priča dvema pomembnima novostima, in sicer: 1. Za pokončanje varoe so potrebne občutno nižje koncentracije, kot so jih priporočali še do nedavna. S tem je odpravljena nevarnost poškodovanja čebel, kar je v preteklosti čebelarje odvrčalo od uporabe oksalne kisline. 2. Za zatiranje varoe z oksalno kislino so razvili in preizkusili tri enako učinkovite metode. Za širšo uporabo v praksi zdaj priporočajo tisto, ki zahteva najmanj priprav, najmanjšo porabo časa na čebeljo družino in minimalno zaščito za čebelarja – le zaščitne rokavice. Pri uporabi oksalne kisline je najpomembnejša zaščita čebelarja, saj je ta kislina za človeka zelo nevaren strup.

Celosten program zatiranja varoe vsebuje štiri poglavja:

1. Način čebelarjenja in apitehnični ukrepi.
2. Nadzor nad populacijo varoe v čebeljih družinah.
3. Zatiranje varoe, ko je v čebelji družini pokrita zalega.
4. Zatiranje varoe, ko v čebelji družini ni zalege.

Če želimo izrabi vse razpoložljive paše in v pridobitnih družinah zatirati varoo samo po končani pašni sezoni in še enkrat pred zimo, ko so družine brez zalege, je najpomembneje uporabiti tisti način čebelarjenja, ki vedno zagotavlja dovolj mladih rezervnih družin, dosledno izvajati preverjene apitehnične ukrepe ter preverjati populacije varoj v čebeljih družinah.

Predstavljen celosten program zatiranja varoe sam po sebi seveda še ne daje rezultatov, ampak ga je treba izvajati dosledno in predvsem enotno, za to pa je potrebna dobra organiziranost. Pri tem bodo tako kot doslej imela glavno vlogo čebelarska društva s svojimi čebelarskimi pregledniki oziroma veterinarskimi pomočniki v čebelarstvu – seveda ob podpori Čebelarske zveze in veterinarjev specialistov za čebelarstvo. Pri tem je zelo pomembno časovno in krajevno enotno izvajanje sprejetega programa. Kot vemo, zatiranje varoe ni uspešno, če s programom zatiranja ne zajamemo vseh čebelnjakov na določenem območju. Zato morajo čebelarska društva, tudi v lastnem interesu, v program pritegniti tudi čebelarje, ki niso vključeni v čebelarsko organizacijo. Pri tem bodo društvom pomagali veterinarji specialisti in veterinarski inšpektorji. Tako kot je pomembno, da zajamemo vse čebelnjake na določenem območju, je za uspeh zdravljenja zelo pomembno, da so postopki zatiranja varoe v vseh čebelnjakih izvedeni v čim krajšem času, sicer se utegne zgoditi, da bo ves trud zaman.

S sprejetjem in izvajanjem enotnega celostnega programa zatiranja varoe se tudi slovensko čebelarstvo vključuje v skupnost številnih evropskih čebelarstev, ki take programe zatiranja varoe uspešno izvajajo že nekaj časa.

ZATIRANJE VAROE V DRUŽINAH S POKRITO ZALEGO

mag. Mira Jenko - Rogelj

Neučinkovita zatiranja varoe in številne izgube so nas v dveh desetletjih končno prepričali, da moramo tudi pri čebeljih družinah na območju celinskega podnebja opraviti vsakoletno učinkovito zatiranje tega zajedavca. K škodi, ki jo neposredno povzroča varoa, je treba prišteti tudi sekundarne povzročitelje drugih bolezni, ki jim varoa pripravi pot. Predvsem zaradi tega je prag škodljivosti varoj za čebeljo družino lahko nižji od predvidenega in ocenjenega, namreč 2.500 varoj. Družina, v kateri je tolikšno število varoj avgusta, bo zimo preživela osirotela. Življenjska doba dolgoživečih čebel, v katerih zalegi je parazitirala varoa, je povprečno za 30 odstotkov krajša. To pomeni, da nobena od parazitiranih dolgoživečih čebel, kljub pozno poletnemu ali jesenskemu uničenju varoj, ni sposobna preživeti zime.

Varoa v panjih na videz ne povzroča problemov od aprila do septembra. Zato in zaradi preprečitve ostankov zdravil v čebeljih pridelkih je pri uporabi učinkovitih antiparazitikov (na podlagi fluvalinata) do nedavna veljal terminski načrt zatiranja varoe v poznem poletju oz. jeseni po iztočenju medu in zgodaj spomladi, preden začnejo čebele znova vnašati medicino. Izkušnje so pokazale, da v resnici ni čisto tako.

V poletnih mesecih, ko je zaleganje matice na vrhuncu, je najbolj intenzivno tudi razmnoževanje varoj. Populacija varoj doživi svoj vrh številčnosti od konca oktobra do začetka novembra, to pa je kar tri mesece po vrhu številčnosti čebelje populacije.

Za zdaj je uporaba **bayvarola** (aktivna snov akrinatin – **sintetični piretroid**) na širšem območju Slovenije nezanesljiva. Pri polni učinkovitosti zaradi dolgotrajnega delovanja vpliva tudi na varoe, ki s čebelami prihajajo iz zalege. Pred sedmimi leti se je odpornost na to sredstvo prvič pojavila tudi v Sloveniji. Zaradi pogoste in neuskладjene uporabe aktivnih snovi na podlagi sintetičnih piretroidov po državi v zadnjih letih ne priporočamo uporabe tega zdravila. Priporočeno uporabo lahko dosežemo le ob dokazani 98-odstotni učinkovitosti.

UGOTAVLJANJE ŠTEVILA VAROJ V ČEBELJI DRUŽINI

Samo s spremljanjem števila varoj v čebeljih družinah lahko čebelar zagotovi:

- da bo ob morebitni močni okužbi z varoo še pravočasno ukrepal in
- da ob morebitni majhni ukuženosti ne bo po nepotrebnem zdravil čebeljih družin.

Število varoj v družini ugotavljamo s preprosto metodo **štetja naravno odmrlih varoj**. Preštete varoe na podničnih testnih ploščah v določenem obdobju (4 do 7 dni – poleti in 10 do 14 dni – pozimi) preračunamo na število odpadlih varoj na dan.

Podatki so zanesljivi samo, če:

- testna plošča pokriva celotno podnico;
- je z mrežo čebelam onemogočen dostop do drobirja;
- v čebelnjaku ni mravelj.

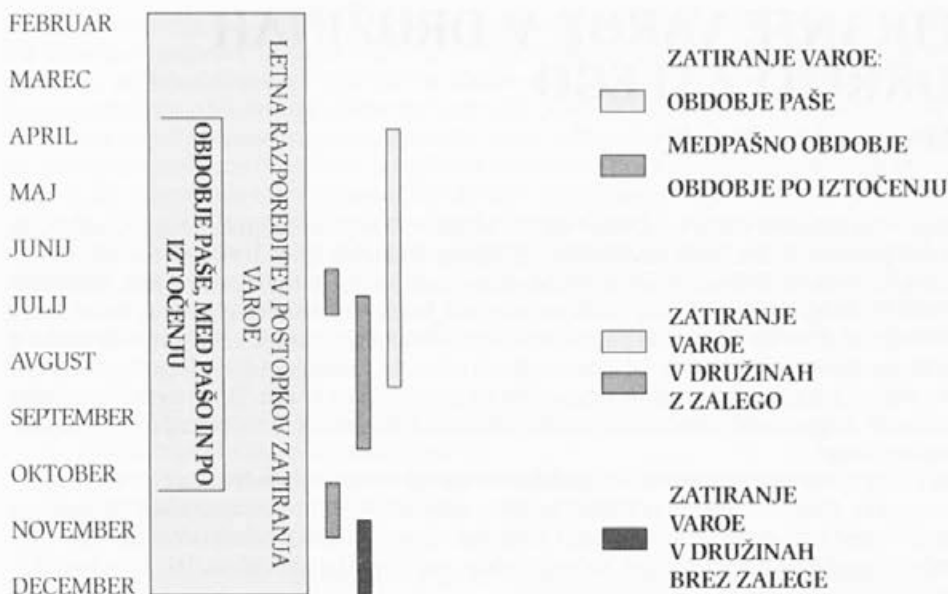
Ocena stopnje napadenosti družine je odvisna tudi od letnega časa in stanja čebelje družine.

Štetje varoj je obvezno od konca junija do prve polovice julija in od konca oktobra do konca novembra. Če julija odpade pet in več varoj na dan, moramo to število z ustreznim zatiranjem takoj zmanjšati, da omogočimo življenjsko moč zimskim čebelam. Konec oktobra in novembra število naravno odmrlih varoj ne sme biti večje od 0,1 varoe na dan.

LETNA RAZPOREDITEV POSTOPKOV ZATIRANJA VAROE

Med aktivno čebelarstvo sezono, ko je v družinah zalega, so za zatiranje varoe primerna tri obdobja:

- obdobje paše
- medpašno obdobje in
- čas po iztočenju.



Legenda:

- UGOTAVLJANJE ŠTEVILA VAROJ
- APITEHNIČNI UKREPI
- MRAVLJINČNA KISLINA ali TIMOL po hranjenju oz. REGISTRIRANI SINTETIČNI AKARICIDI v obdobju PO IZTOČENJU
- OKSALNA KISLINA, MLEČNA KISLINA, HEMOVAR, PERIZIN

1. Obdobje PAŠE

V pridobitnih čebeljih družinah v obdobju donosa nektarja za zmanjševanje števila varoj ni dovoljeno uporabljati nikakršnih kemičnih sredstev, ne sintetičnih in ne naravnih, kot so organske kisline in eterična olja. Odvisno od znanja, načina čebelarjenja in naravnih danosti je v tem obdobju mogoče vsaj za polovico zmanjšati število varoj z naslednjimi **apitehničnimi ukrepi**:

- **Izrezovanje pokrite trotovske zalege** (vstavljanje gradilnikov od aprila do julija, izrezovanje pokrite trotovine ter vstavljanje zaleženega trotovskega satja v narejence brez zalege - lovilci varoj).
- **Narejenci brez zalege**
Narejanje ometencev je učinkovito, če jih preselimo na drugo stojišče. Enkratno zatiranje varoe na suhih čebelah (poškropimo jih lahko z mlečno kislino, oksalno kislino ali perizinom) je učinkovito za celo sezono. Če ometenec poškropimo z zdravilom, ko je še v zabojčku brez satja, preprečimo odlaganje ostankov v vosku. S preselitvijo na drugo stojišče pa preprečimo rein vazijo varoj. Ko stresemo družino na satje, dodamo mlado matico v kletki in rezervno hrano. Z mlado družino - umetnim rojem smo zmanjšali rojilni nagon in preprečili razmnoževanje morebiti navzočih povzročiteljev bolezni zalege. Odvisno od moči družine uspešno delamo umetne roje od spomladanskih paš (oljna repica) do avgusta. Jeseni te družine uporabimo za pomladitev matičnih družin in pridobitnih družin, izčrpanih po gozdni paši.
- **Narejenci z zalego**
Iz matične družine odvezamo satje z zvečine pokrito zalego in s čebelami, obnje damo sate z zadostno količino hrane, sledijo satne osnove ali mlado zgrajeno satje. Najbolje je dodati zrel matičnik ali pustiti, da ga čebele same potegnejo. Po potrebi opravimo t.i. šokterapijo z mravljinčno kislino in jo po dveh tednih ponovimo. Ko se poleže vsa zalega, mlade zalege pa še ni, družino zdravimo z mlečno kislino ali vstavimo lovilni sat.

- **Skrb za močne družine**

Za ustrezno kondicijo potrebuje čebelja družina stalen dotok zadostne količine kakovostne hrane (nektar in cvetni prah), neoporečno vodo ter ustrezno stojišče.

2. MEDPAŠNO obdobje

V čebelarški sezoni je to navadno čas med gozdno in hojevo pašo v prvi polovici julija, redkeje pa med cvetlično in gozdno pašo v juniju. Obdobja so odvisna od razvoja vegetacije v posameznem podnebnem pasu, letine medenja in pripravljenosti čebelarja na prevažanje čebeljih družin. Zaradi kratkotrajnega medpašnega obdobja je smiselna samo uporaba tistih sredstev, ki uničujejo tudi varoe v zalegi. Kot najučinkovitejši so se pokazali nekateri postopki z mravljinčno kislino in apitehničnimi ukrepi.

3. Obdobje PO IZTOČENJU

Nezanesljivo delovanje registriranih sredstev (bayvarol, hemovar, perizin) v obdobju, ko je v čebelji družini zalega, je bilo razlog, da smo začeli varoo zatirati z naravnimi snovmi. Organske kisline so pridobljene na sintetičen način. Pri zatiranju varoe so učinkovite zaradi uporabe v koncentrirani obliki, njihova uporaba pa ima tako prednosti kot slabosti.

Prednosti uporabe mravljinčne kisline:

- mravljinčna kislina deluje delno tudi na varoo v pokriti zalegi,
- pri pravilni uporabi ni nevarnosti kopičenja ostankov v medu,
- manjša je možnost pojava odpornosti,
- zaviralno deluje tudi na pojav poapnele zalege in nose mavosti.

Stranski učinki uporabe mravljinčne kisline:

- korozivnost,
- možna izguba matic, poškodbe zalege in čebel ob morebitnih napakah pri postopku zatiranja,
- ne smemo je uporabljati med medenjem.

Glede na potek in količino izhlapevanja ločimo:

1. Kratkotrajno izhlapevanje mravljinčne kisline – t. i. šokterapija

Zatiranje varoe po tej metodi zahteva več občutka in je nekoliko manj učinkovito. Za učinkovito zatiranje moramo aplikacijo ponoviti trikrat do štirikrat. Po takem načinu zatiranja pa moramo vendarle izvesti zatiranje tudi v obdobju, ko v panju ni več zalege (pozno jeseni oz. pozimi).

Pri kratkotrajnem izhlapevanju celotna količina mravljinčne kisline *izhlapi v šestih do desetih urah*. Zato moramo pri tej metodi upoštevati zunanjo temperaturo in za izvajanje le-te pridobiti določeno mero občutka. Šokterapija zahteva več posegov, za čebele je bolj stresna in lahko tudi nevarna. Priporočljiva je uporaba ohlajene mravljinčne kisline. Kratkotrajno izhlapevanje uporabljamo predvsem kot interventno zdravljenje v medpašnem obdobju.

- **Aplikacija** Pasivno izhlapevanje iz nosilca – viskozna gobasta krpa, velikosti 15 x 20 cm in debeline 4-5 mm.
Pri 12–20 °C – aplikacija podnevi,
20–25 °C – aplikacija zgodaj zjutraj
ali pozno popoldne,
več kot 25 °C – aplikacija zgodaj zjutraj
ali zvečer.

- **Čas zatiranja** - Interventna aplikacija, če se varoa razvije prek dopustnih meja;
- večkratna terapija julija, avgusta (1. faza)
- če julija po uporabi mravljinčne kisline ni medenja, moramo čebele 3–4 tedne dokrmeljati;
- večkratna terapija avgusta, septembra (2. faza).

- **Število zatiranj** Tri do štiri aplikacije v presledku 4-7 dni.
- **Koncentracija** Aplikacija nad plodiščem – 60-odstotna mravljinčna kislina, aplikacija od spodaj – 85-odstotna mravljinčna kislina.
- **Doziranje** (85-odstotna mravljinčna kislina) **pri 25–30 °C**

AŽ	- 10 satar	15 ml
AŽ	- 9 satar	10 ml
AŽ	- 7 satar	7 ml
LR	- 1 etaža	15 ml

- **Doziranje** (85-odstotna mravljinčna kislina) **pri 18–25 °C**

AŽ	- 10 satar	20 ml
AŽ	- 9 satar	10–15 ml
AŽ	- 7 satar	7 ml
LR	- 1 etaža	20 ml

*Orientacijske priporočene količine kisline so pri 60-odstotni konc. ustrezno večje.

- **Kontrola uspešnosti zatiranja** Naravno odmiranje preverimo 14 dni po končanem zatiranju; ob morebitnem odpadu **več kot dveh varoj na dan izvedemo še zimsko zatiranje varoe.**
- **Varnostni ukrepi**
 - Najmanj pol ure po aplikaciji obvezno opazujemo čebele na žrelu.
 - Uporabiti moramo gumijaste rokavice in zaščitna očala.
 - Pri delu s kislino moramo imeti v bližini posodo z vodo.
 - Hlapov ne smemo vdihavati.
 - Kislina mora biti ustrezno skladiščena in označena (na podlagi pravilnika o ravnanju z nevarnimi snovmi).

2. Podaljšano izhlapevanje mravljinčne kisline - hlapilniki

Z uporabo hlapilnikov dosežemo:

1. Koncentracija mravljinčne kisline v panju se počasi povečuje (ko hlapilnik dodamo v panj, vložimo vanj tudi stenj).

2. Čebele se imajo čas prilagoditi povečevanju koncentracije. Ob pravilni uporabi niso v nevarnosti ne zalega, ne čebele in ne matice. Posamezna terapija traja 7 do 10 dni in jo izvedemo odvisno od ugotovljene stopnje napadenosti. Z izbiro ustreznega hlapilnika zmanjšamo obseg dela, pa tudi vznemirjenje čebel. Da zagotovimo zaleganje matic, družine hranimo že pred zatiranjem ali takoj po izvedenem postopku. Po iztočenju kostanjevega medu moramo preprečiti, da bi matica prekinita zaleganje. Zaradi majhnih zalog hrane v naravi moramo družine krmiti, kajti le v tem primeru bo matica še naprej nemoteno zalegala. Narava je poskrbela, da so čebele, ki se izležejo od konca julija do septembra obdane z maščobno-beljakovinskim telescem, ki jim omogoča preživeti zimo. Normalno tudi te mlade čebele preživijo vse stadije čebele delavke. Kar precej čebelarjev začne družine krmiti za zimo šele septembra, ker računajo, da so čebele bolj oskrbljene s hrano neposredno ob gnezdu. Takšno hranjenje pa izčrpa večino zimskih čebel, ki so se izlegle avgusta. Mlade čebele, ki se bodo izlegle šele konec oktobra in novembra, bodo imele zaradi slabše oskrbe s cvetnim prahom slabše razvit maščobno-beljakovinski plašč. V prvi polovici novembra so matice zaradi nenadnih ohladitev prenehale zalegati. Ob morebitnih izletnih dneh novembra in decembra se večina teh čebel zaradi naglih ohladitev in vetra ne bo mogla vrniti nazaj v panje. Take pojave smo prav to zimo opazovali po vsej Sloveniji.

Kdaj izvajamo zatiranje

- **Prva aplikacija:**
 - takoj po končani paši in po točenju,
 - **najpozneje konec julija,**
 - če načrtujemo še avgustovsko pašo, opravimo prvo zatiranje po potrebi v vmesnem medpašnem obdobju.
- **Druga aplikacija:**
 - tri do štiri tedne po prvi aplikaciji; v vmesnem obdobju čebele nakrmimo,
 - najpozneje v prvi polovici septembra, če temperatura ni nižja od + 12 °C,
 - po končani hojevi paši.
- **Interventno zatiranje:**
 - takoj, ko ugotovimo, da je družina napadena čez vse dopustne meje,
 - pred zatiranjem izpraznimo medišče, če je morebiti napolnjeno.

Kako apliciramo?

Hlapilnike namestimo nad plodišče, pri tistih, pri katerih je možno uravnavanje, pa intenzivnost hlapenja nastavimo glede na pričakovane temperature oziroma po navodilih proizvajalca.

Doza

Običajna doza je 100–120 ml 85-odstotne ali 120–150 ml 60-odstotne mravljinčne kisline, odvisno od tipa hlapilnika.

Preverjanje uspešnosti

Uspešnost zatiranja moramo preveriti 14 dni po končanem drugem zatiranju. Če v 10 dneh pade manj kot ena varoa (0,1/dan), lahko z nadaljnjimi ukrepi počakamo do pomladi. V poletnem obdobju lahko povprečen dnevni odpad izračunamo tudi, če imamo testni vložek v panju manj časa.

Če v desetih dneh odpadeta več kot dve varoi (več kot 0,2 na dan), moramo izvesti tudi zimsko zatiranje.

Med zatiranjem preverjamo vedenje čebel in hitrost izhlapevanja; to ne sme biti večje kot 15 ml na dan. Po potrebi v dveh do treh dneh opravimo korekcijo. Če je izhlapelo preveč mravljinčne kisline, jo nadomestimo.

Pri temperaturah več kot 30 °C hlapilnik začasno odstranimo ali ustrezno zmanjšamo površino izhlapevanja.

Izkušnje pri uporabi mravljinčne kisline so pokazale, da je samo z uporabo te kisline težko doseči zadostno uničenje varoj. Populacija le-teh se namreč v naslednjem letu prezgodaj poveča prek dopustne meje. Zato je nujno izvesti še zimsko zatiranje. Kdor zimskega zatiranja ne izvaja, mora spomladi po nepotrebnem izvajati prisiljene apitehnične ukrepe.

Veterinarska služba za zdravstveno varstvo čebel že šesto leto spremlja praktično uveljavljanje in preverjene uporabnosti in učinkovitosti postopkov zatiranja varoe z mravljinčno kislino v čebelarstvih Čebelarke družine Kranjska Gora, ki nam omogoča prenos teoretičnega znanja v prakso.



DELOVANJE OKSALNE KISLINE, FLUMETRINA IN AMITRAZA NA VAROO (*VARROA DESTRUCTOR*) V ČEBELJI DRUŽINI

dr. Aleš Gregorc

Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut

Povzetek

V poskusu smo ugotavljali učinkovitost trakov, na katere smo nanесли amitraz in flumetrin, ter učinkovitost dimljenja z amitrazom in kapanja oksalne kisline (OA) pri zatiranju zajedavca *Varroa destructor* v čebeljih družinah. 20 poskusnih panjev je bilo naseljenih z zalego, napadeno z varoo, in odraslimi čebelami. Amitraz na plastičnih trakovih (apivar®, Biove) je povzročil večji propad varoj (56 %) kot flumetrin (bayvarol®, Bayer; 21 %). Dvakratno zatiranje z OA v obdobju, ko je bila v družinah navzoča zalega, je povzročilo večji odpad varoj (81 %) kot zatiranje z amitrazom ali flumetrimom. Razlog za statistično značilno večji odpad varoj v primerjavi z naravnim odpadom v nezdravljeni – kontrolni skupini čebeljih družin je bilo zdravljenje družin z apivarom ali OA. Pri uporabi trakov s flumetrimom razlika ni bila tako očitna. Po dvakratnem zatiranju z OA v obdobju, ko je bila v družini pokrita zalega, in enkratnem dimljenju z amitrazom v obdobju, ko v družini ni bilo pokrite zalege, je odpadlo več kot 96 odstotkov varoj. Ugotovljena odpornost varoe na flumetrin in možnost pojavljanja odpornosti varoe na amitraz pa zahtevata prilagajanje zatiranja ter uvajanje novih sredstev in metod v program zatiranja varoe v Sloveniji.

Uvod

Če želimo ohraniti čebelje družine, je treba gospodarsko škodljivega zajedavca medonosne čebele *Varroa destructor* (Anderson and Trueman, 2000) redno zatirati. Družine, ki jih ne zdravimo, po začetni okuženosti propadejo v nekaj letih. Stalna uporaba zdravil iste generične skupine pa lahko povzroči odpornost varoe. Dimljenje z amitrazom in štetje odpadlih varoj na podnici panja uporabljamo tudi za ugotavljanje stopnje napadenosti odraslih čebel v družini (Herbert *et al.*, 1989). Sicer pa je učinkovitost takega načina uporabe amitraza v družini z zalego slaba (Velis *et al.*, 1993). Trakavi bayvarol z aktivno substanco flumetrin so bili nekaj časa zelo učinkoviti, saj so povzročili propad 99,7 odstotka varoj (Ruijter and Eijende, 1991), uporabljali pa so jih v več državah. Zmanjšano delovanje akaricidov na podlagi piretroidov so najprej ugotovili v Italiji (Loglio and Plebani, 1992; Milani, 1994; Milani, 1995), pozneje pa tudi v drugih državah v Evropi (Trouiller, 1998). Zmanjšana učinkovitost amitraza na varoo je bila prvič ugotovljena po štirih letih uporabe v Vojvodini (Kulinčević *et al.*, 1991), v drugih delih Evrope pa odpornosti doslej še niso ugotovili. Pri zatiranju varoe je zelo učinkovita oksalna kislina, ki sodi v skupino alternativnih sredstev (Nanetti, 1999; Gregorc in Planinc, 2001; Gregorc in Planinc, 2002).

V naših poskusih smo ugotavljali delovanje amitraza, flumetrina in oksalne kisline na varoo v čebelji družini.

Materiali in metode

Poskus je potekal v »Čebelarskem poskusnem središču« na Oddelku za biologijo Univerze v Ljubljani leta 2000. 3. avgusta smo 20 petsatnih panjev naselili z dvema satoma zalege in čebel. Na novo oblikovane družine so bile brez matice, zalega v obsegu približno 27 dm² pa je obsegala vse razvojne oblike: jajčeca, ličinke in bube v pokriti zalegi. Po oblikovanju družin smo dvakrat odstranili matičnike, 22. avgusta pa smo v družine dodali pokrite matičnike iz vzrejališča matic. Vsak panj je

bil opremljen s pitalnikom, nad podnico, na kateri smo šteli odpadle varoe, pa je bila vpeta mreža, ki je čebelarom preprečevala prehod.

Po naselitvi panjev smo naravni odpad varoj spremljali do 11. avgusta. Takrat smo družine razdelili v štiri skupine in jih zdravili z različnimi akaricidi. Pet družin v prvi skupini je dobilo na plastične trakove nanesen amitraz (apivar®, Biove), pet družin v drugi skupini je dobilo na plastične trakove nanesen flumetrin (bayvarol®, Bayer), šest družin v tretji skupini je dobilo raztopino oksalne kisline (OA), štiri družine v četrti skupini pa so bile kontrolne, zato smo pri teh spremljali naravni odpad varoj.

Vse družine so imele v obdobju zdravljenja pokrito zalego. Količina zdravilne substance je bila glede na navodila o uporabi prilagojena velikosti posamezne družine. Raztopino OA smo pripravili iz 6,5 g dihidrata OA in 50 g sladkorja v 100 ml vode. Koncentracija OA/sladkor je bila 2,97 %/31,95 % (w/w). Vsaka družina v tretji skupini je s kapanjem po čebelah dobila 10 ml raztopine OA med ulicami. Drugič smo OA uporabili čez šest dni, 17. avgusta.

Odpad varoj smo v vseh družinah ugotavljali v presledku dveh dni. Med poskusom se je izlegla vsa zalega, na novo izležena matica pa je začela zalegati jajčeca.

Drugo zdravljenje vseh družin smo izvedli 23. avgusta. Družine v prvi in četrti skupini so dobile OA v sladkorni raztopini, družine v drugi in tretji skupini pa smo dimili z amitrazom (hemovar®, Hemofarm). Za ta nemen smo dve kapljici zdravila nanесли na listič pivnika, prepojenega z 10-odstotno vodno raztopino KNO₃, kot je to v navadi v čebelarški praksi. Na podnici panja smo varoe šteli 24., 25. in 28. avgusta. Končno zatiranje varoj s perzinom® smo izvedli 28. avgusta in ponovili 2. septembra. Takrat v družinah ni bilo pokrite zalege. Rezultate smo statistično obdelali po statističnem paketu ANOVA (program Statgraphic, 1991).

Rezultati

Naravni odpad varoj v obdobju pred prvim zatiranjem je bil od 0 v drugi skupini do $0,38 \pm 0,35$ v prvi skupini. Naravi odpad manj kot 1 varoa/dan pa je do konca poskusa, to je do 23. avgusta, ostal v družinah v kontrolni skupini. V družinah, ki so bile zdravljene z amitrazom na trakovih (apivar), in družinah, v katerih smo varoo dvakrat zatirali z OA, smo ugotovili statistično značilno večji odpad varoj kot v družinah v kontrolni – nezdravljeni skupini ($P < 0,05$ in $P < 0,01$). Večjega odpada pa nismo ugotovili v tisti skupini družin, ki so bile zdravljene s flumetrinom (Bayvarol) ($P > 0,05$).

Prav tako je bil v primerjavi z družinami, ki so dobile bayvarol ($P < 0,05$), odpad varoj večji v družinah, ki smo jih od 11. do 23. avgusta dvakrat zdravili z OA. V primerjavi z bayvarolom in OA pa apivar ni povzročil večjega odpada varoj (tabela 1).

Tabela 1. Relativna učinkovitost (%) prvega (v družinah je bila pokrita zalega) in drugega zdravljenja (družine so bile brez pokrite zalege) in skupna učinkovitost prvega in drugega zdravljenja (srednja vrednost \pm SD).

	Prvo zdravljenje	Drugo zdravljenje: - OA: 1,4 - amitraz: 2,3 (23. 8.)	Prvo in drugo zdravljenje
	11. 8.-23. 8.	23. 8.-28. 8.	11. 8.-28. 8.
Prva skupina	56,92 \pm 34,49	33,33 \pm 38,6401	69,69 \pm 39,96
Druga skupina	21,66 \pm 21,73	8,57 \pm 12,77	28,80 \pm 20,41
Tretja skupina	81,48 \pm 18,32	83,58 \pm 11,22	96,17 \pm 5,15
Četrta skupina	2,10 \pm 4,70	44,15 \pm 28,56	45,14 \pm 5,15

Dvakratno zdravljenje družin z OA (11. in 17. avgusta) ob navzočnosti pokrite zalege in dimljenja z amitrazom, ko zalege ni bilo več, je bilo učinkovitejše kot uporaba bayvarola in nato dimljenje z amitrazom ($P < 0,001$). Prva različica zatiranja je bila tudi učinkovitejša kot samo uporaba OA v obdobju brez zalege ($P < 0,05$). Statistično značilna razlika v učinkovitosti pa ni bila ugotovljena med

zaporedno aplikaciji bayvarola in dimljenja z amitrazom na eni strani ter enkratnim zdravljenjem z OA v obdobju brez zalege na drugi strani ($P > 0,05$). Prav tako ni bilo statistično značilne razlike v učinkovitosti zatiranja z apivarom in nato še z OA v primerjavi z enkratnim zatiranjem z OA (četrti skupina), ($P > 0,05$). Razlike prav tako ni bilo v primerjavi učinkovitosti med enkratnim zatiranjem z OA in dimljenjem z amitrazom v obdobju, ko v družinah ni bilo pokrite zalege ($P > 0,05$).

Diskusija

Odpad varoj po vstavljanju flumetrina v družine se statistično ni občutno razlikoval od naravnega odpada varoj v skupini družin, ki niso bile zdravljene ($P > 0,05$). Varoe v poskusnih družinah kažejo odpornost (rezistenco) proti akaricidu flumetrin (bayvarol). Rezistenca je domnevno posledica dolgotrajne rabe fluvalinata in flumetrina, ki sodita v skupino piretroidov. Ugotovljena je bila tudi že pri poskusih v laboratorijskih razmerah (Milani, 1995) in v čebeljih družinah (Trouiller, 1998, Elzen *et al.*, 1998). Rezultati našega poskusa potrjujejo domnevo o širjenju odpornosti varoe na flumetrin tudi v Slovenijo. Po izkušnjah strokovnih delavcev in čebelarjev pa v nekaterih delih Slovenije flumetrin še vedno zadovoljivo deluje proti varoi, npr. na Koroškem (V. Lešnik, ustna informacija 2002). Na območjih, na katerih se pojavlja rezistenca varoe na piretroide, praviloma v čebelarstvih ugotavljajo povečan propad čebeljih družin (Elzen *et al.*, 1998).

Vstavljanje travok apivar z zdravilno substanco amitraz je povzročilo občutno večji odpad varoj kot v kontrolni, nezdravljeni skupini čebeljih družin. Kljub temu je bilo dimljenje z amitrazom v družinah brez zalege značilno manj učinkovito v primerjavi z dvakratnim dajanjem OA v obdobju, ko je v družini pokrita zalega. Obe sredstvi delujeta namreč samo na varoe zunaj zalege, torej na odraslih čebelah. Ko smo primerjali odpad varoj po dimljenju z amitrazom z odpadom po zatiranju z OA v družinah brez zalege, v učinkovitosti obeh sredstev nismo ugotovili nobene razlike. V tem primeru je mogoče primerjati učinkovitost obeh akaricidov. V poskusih ki smo jih opravili v minulih letih, smo ugotovili zelo veliko učinkovitost OA v družinah brez zalege (Gregorc in Planinc, 2001). V našem poskusu pa se je izkazalo, da je učinkovitost zadimljenega amitraza nekoliko manjša od pričakovane. Razlogov za to ugotovitev je lahko več; med temi je tudi npr. sposobnost povečane ventilacije družine in preprečevanje prehoda zdravila v čebeljo gručo. Ni izključena tudi odpornost varoe na amitraz, vendar bo treba to v nadaljnjih raziskavah še potrditi. Rezistenco so že pred več leti ugotavljali v Vojvodini (Kulinčević, 1991), v drugih delih Evrope in tudi pri nas pa so amitraz doslej uspešno uporabljali pri zatiranju varoje.

V prihodnje bo natančno spremljanje delovanja amitraza in drugih akaricidov pripomoglo k oblikovanju oz. prilagajanju programa zatiranja varoe v Sloveniji potrebam in ciljem čebelarjev. Zelo dobri rezultati uporabe OA, dobljeni tako v tujih raziskovalnih ustanovah kot v domačem inštitutu, so obetavni tudi za čebelarsko prakso. Ugotovili so, da je učinkovitost OA zadovoljliva v različnih podnebnih razmerah (Brødsgaard *et al.*, 1999) in tudi v različnih letnih obdobjih, to pa je posebej spodbudno za uporabo v Sloveniji, saj je podnebno in geografsko zelo raznolika dežela. V prihodnje nameravamo v našem inštitutu še naprej spremljati metode uporabe in učinkovitosti OA ter ugotavljati možnosti prehoda kisline v čebelje pridelke.

Zahvala

Delo je bilo opravljeno ob sodelovanju in pomoči Veterinarskega zavoda Slovenije, zlasti mag. Mire Jenko - Rogelj in Jožeta Matavža, dr. vet. med., potekalo pa je v okviru raziskovalnih nalog Ministrstva za šolstvo, znanost in šport (programska skupina št. 502), Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Republiške veterinarske uprave.

Literatura

Anderson D. L., Trueman J. W. H., *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidae) is more than one species, Exp. Appl. Acarol. 24 (2000) 165–189.

Brødsgaard, C. J., Jansen, S. E., Hansen, C. W., Hansen, H. (1999): Spring treatment with oxalic acid in honeybee colonies as varroa control. DIAS report no. 6 Horticulture, 16pp.

Elzen, P. J., Eischen, F. A., Baxter, J. B., Pettis, J., Elzen, G. W., Wilson, W. T. (1998): Fluvalinate resistance in *Varroa jacobsoni* from several geographic locations. *American Bee Journal*, **138**, 674-676.

Gregorc, A., Planinc, I. (2001): Acaricidal effect of oxalic acid in honeybee (*Apis mellifera*) colonies. *Apidologie*, **32**, 333-340.

Gregorc, A., Planinc, I. (2002). The control of *Varroa destructor* using oxalic acid. *The Veterinary Journal* (v tisku).

Herbert, E. W., Witherell, P. C., Bruce, W. A., Shimanuki, H. (1989). Evaluation of six methods of detecting *Varroa* mites in beehives, including the experimental use of acaricidal smokes containing fluvalinate or amitraz. *American Bee Journal*, **129**, 605-608.

Kulinčević, J. M., Rinderer, T. E., Mladjan, V. J., Bucu, S. M. (1991): Control of *Varroa jacobsoni* in honey-bee colonies in Yugoslavia by fumigation with low doses of fluvalinate and amitraz. *Apidologie*, **22**, 147-153.

Loglio, G., Plebani, G. (1992): Valutazione della efficacia dell'Apistan. *Apicoltore Moderno*, **83**, 95-98.

Milani, N. (1994): Possible presence of fluvalinate-resistant strains of *Varroa jacobsoni* in Northern Italy. *New perspectives on varroa*. International Bee Research Association, 87.

Milani, N. (1995): The resistance of *Varroa jacobsoni* Oud. to pyrethroids: a laboratory assay. *Apidologie*, **26**, 415-429.

Nanetti, A. (1999): Oxalic acid for mite control - results and review. *Coordination in Europe of research on integrated control of Varroa mites in honey bee colonies*. Commission of the European communities, 7-14.

Ruijter, A-de, Eijnde, J. (1991): Field experiment to determine the efficacy of Bayvarol strips on *Varroa* mites in bee colonies and to determine the effect of the medicament on colony development in the months following application. *Veterinary Medical Review*, **61**, 30-35.

Statgraphics, Statistical graphic system, STSC, Rockville 1991.

Steel, R. G. D., Torrie, J. H. (1980): *Principles and procedures of statistics*, 2nd Ed. McGrawHill, New York.

Trouiller, J. (1998): Monitoring *Varroa jacobsoni* resistance to pyrethroids in western Europe. *Apidologie*, **29**, 537-546.

Velis, G., Eguaras, M., Oppedisano, M., Fernandez, N. (1993): Decrease in the *Varroa jacobsoni* population in hives treated with different acaricides. *Apicoltore Moderno*, **84**, 193-198.

ZIMSKO ZATIRANJE VAROE

Ivo Planinc dr. vet. med., Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut, Oddelek za zdravstveno varstvo čebel

1. Uvod

Zimsko zatiranje varoe opravimo, ko se izleže vsa zalega. Čas, ko je družina brez zalege, ni vsako leto enak, odvisen pa je tudi od podnebnih in geografskih razmer.

Zato mora vsak čebelar sam ugotoviti, ali je v panju še navzoča zalega.

Zimsko zatiranje lahko razdelimo na dva dela:

Prvi del opravimo, ko je v družini še manjši obseg zalege. S tem uničimo večino varoj in zmanjšamo izčrpavanje zimskih čebel. Tako družina brez posledic počaka, da se izleže vsa zalega, tedaj pa izvedemo končno zatiranje, s katerim iz družine odstranimo še preostale varoe, ki so se izlegle iz zadnje zalege, ali celo tiste, ki so prišle v panj iz sosednjih čebelnjakov (reinvazija = vnovičen vdor).

Poglavitni namen zimskega zatiranja varoe je odstraniti vsaj 95 odstotkov v čebelji družini navzočih varoj. To pa lahko dosežemo samo, če **v družini ni zalege in so zajedavci na odraslih čebelah**.

Z uspešnim zimskim zatiranjem varoe se izognemo potrebi po zatiranju v spomladanskem obdobju. To pa je tudi naš cilj, saj v tem letnem času uporaba akaricidnih sredstev nikakor ni priporočljiva.

2. Zatiranje

Glede na program zatiranja varoe, ki smo ga pripravili v okviru NVI, lahko sredstva, s katerimi zatiramo varoo pozimi, razdelimo na:

- kemična in
- alternativna.

Registrirana kemična sredstva:

- perizin,
- hemovar.

Perizin z aktivno snovjo (kumafos) je organofosforna spojina, v čebelarstvu pa ga uporabljamo za zatiranje varoe v obliki vodne raztopine. Je sistemik in na varoe deluje prek čebelje hemolimfe, v kateri doseže najvišjo koncentracijo po 4–6 urah.

Pripravljeno raztopino **nakapamo** po čebelah. Količina raztopine je odvisna od moči družine in je 5 ml na vsako zasedeno ulico. Delamo lahko, če je zunanja temperatura višja kot + 5 °C. Aplikacijo lahko ponovimo, vendar ne prej kot po osmih dneh.

Zimsko zatiranje s hemovarjem (amitrazom) izvajamo z **zamegljevanjem** (aerosol), za katerega je najprimernejša temperatura + 5 °C, ali z razprševanjem vodne raztopine po čebelah na satju (z ročnim razprševalnikom), vendar mora biti v tem primeru zunanja temperatura več kot + 8 °C.

Hemovar v obliki **dimljenja** lahko uporabimo le izjemoma. V tem primeru mora biti zunanja temperatura vsaj nekaj dni več kot 10 °C. Le tako se zimska gruča dovolj razpusti, da dim lahko prodre med čebele, tako da je učinek zatiranja zadovoljiv. Dimljenje opravimo v najtoplejšem delu dneva.

Alternativna sredstva:

- oksalna kislina,
- mlečna kislina.

Med alternativnimi sredstvi, ki jih je mogoče uporabiti za zimsko zatiranje, sta zlasti dve organski kislini, tj. oksalna in mlečna kislina.

Po čebelah na satih lahko razpršimo **15-odstotno mlečno kislino**. Za vsako stran s čebelami zasedenega sata porabimo 5 ml 15-odstotne mlečne kisline. Vsak posamezen sat, ki ga zasedajo čebele, potegnemo iz panja, čebele popršimo z razpršilcem in sat vrnemo v panj. Lahko pa izvlečemo tudi samo dva krajna sata, preostale pa listamo in pršimo kar v panju. Priporočljivo je, da je med izvajanjem tega postopka zunanja temperatura več kot + 8 °C. **Učinkovitost mlečne kisline je 80–85-odstotna.**

Oksalna kislina je eno od prvih sredstev, s katerim so zatirali varoo že kmalu potem, ko se je pojavila. Uporabljamo jo v obliki vodne raztopine (v liter vode dodamo 30 g dihidrooksalne kisline). Postopek izvajamo tako, da vodno raztopino oksalne kisline razpršimo po čebelah na satju, in sicer na vsako stran zasedenega sata 3–4 ml. Ob zatiranju z oksalno kislino mora biti zunanja temperatura najmanj + 8 °C. Prvi pogoj za izvajanje pršenja je, da že jeseni primerno pripravimo in očistimo satnike, tako da je jemanje satja mogoče brez hujših stresov za čebele.

Da bi bila uporaba oksalne kisline preprostejša in hitrejša ter s tem uporabna tudi v večjih čebelarstvih, so sredi devetdesetih let v Italiji prvič preizkusili možnost uporabe te kisline v sladkorni raztopini. Osnovna t. i. italijanska raztopina je sestavljena v razmerju 100 ml vode: 100 g sladkorja: 10 g dihidrooksalne kisline. V okviru evropskega projekta so raztopino v tej koncentraciji preizkusili v različnih evropskih državah, tudi pri nas. Povsod se je izkazala kot zelo učinkovita, izjema so bila le območja s hladnejšim podnebjem, na katerih so jo čebele slabše prenašale, čebelje družine pa so bile spomladi šibkejše.

V Sloveniji smo primerjali akaricidni učinek t. i. italijanske in naše raztopine, pripravljene v razmerju 100 ml vode: 50 g sladkorja: 6,5 g dihidro oksalne kisline, ki smo jo določili pri nas in drugod še ni bila uporabljena.

Ugotovili smo, da je učinkovitost obeh raztopin pri zimskem zatiranju zelo podobna (s t. i. italijansko smo dosegli 99,8-odstotno učinkovitost, z drugo uporabljeno koncentracijo pa 98,8-odstotno).

Pri vseh nadaljnjih poskusih, ki smo jih izvajali tri leta, smo uporabljali izključno našo raztopino in z njo dosegali **97-99-odstotno učinkovitost**. Pokazalo se je tudi, da jo čebele dokaj dobro prenašajo, zato jo v programu zatiranja varoe tudi predlagamo.

Priprava raztopine

Dihidrooksalna kislina se najbolje raztaplja pri 30 °C. Najprej v 1 l vode raztopimo 0,5 kg sladkorja, potem pa dodamo še 65 g dihidrooksalne kisline. Zaželeno je, da je raztopina ob uporabi v čebelji družini ogreta na 20–30 °C.

Pripravljeno raztopino z brizgo in tanko iglo pokapamo po čebelah, če postopek izvajamo skozi matično rešetko iz medišča, ali pa, jo s podaljšano plastično cevko pokapamo neposredno po čebelah v plodišču.

Za enkratno zatiranje uporabimo za pridobitno družino 50 ml raztopine, za rezervne družine v 5-satnih AŽ panjih pa 25 ml.

Ob dodajanju in vsaj še šest ur potem naj bi bila zunanja temperatura vsaj + 5 °C.

Za ta način dodajanja porabimo 3–4 minute na panj.

V zadnjem času se je pojavil še tretji način uporabe oksalne kisline, in sicer izparevanje, vendar bomo o učinkovitosti in primernosti uporabe tega načina poročali, ko bomo opravili ustrezna testiranja.

Ob koncu naj poudarim, da je za zimsko zatiranje mogoče uporabiti **kemična** ali **alternativna sredstva**, lahko pa tudi **kombinacijo obeh**, in sicer tako da prvič uporabimo kemična sredstva, drugič pa alternativna sredstva ali nasprotno. Vsakič pa je z ustreznim testnim vložkom nujno izvesti tudi **testiranje števila odpadlih varoj**, saj v uspeh lahko upamo samo, če bomo dosledno upoštevali in izvajali strokovna navodila in program zatiranja varoe.

ZATIRANJE VAROE Z APITEHNIČNIMI UKREPI IN USTREZNIM NAČINOM ČEBELARJENJA

Janez Brvar

Za ta način zatiranja varoe sem se odločil po začetnih neuspehih v boju proti varoi pred dvajsetimi leti. Zaradi šibkosti družin in stalnega številčnega nihanja števila pridobitnih družin sem bil takrat prisiljen povečati število rezervnih družin. V začetnih letih boja z varoo še ni bilo dovolj ustreznih sredstev in metod za učinkovito zatiranje tega zajedavca v pridobitnih družinah, laže jo je bilo uničiti pri rojih in narejencih. Zaradi tega sem svoje čebelarstvo začel ločevati na pridobitne in rezervne družine.

Razmerje ena rezervna družina na dve pridobitni družini se je izkazalo kot dobra rešitev. S takim številom rezervnih družin lahko vzdržujem polno število močnih in zdravih pridobitnih družin. Vse rezervne družine vedno oblikujem z najbolj kakovostnimi maticami in na mladem satju. Do glavne paše večino teh družin porabim za okrepitev pridobitnih družin, ki so v razvoju zaostale, ali tistih, katerih matice so starejše od dveh let. Največja odlika mladih matic pri naravnem zatiranju varoe je v tem, da mlade matice dobro zalegajo tudi v pozno poletnih mesecih. Zaradi tega je število mladih čebel večje od števila mladih varoj, poleg tega pa mlade matice dalj časa zalegajo tudi trotovinu, zato je z izrezovanjem le-te varoe mogoče odstranjevati dalj časa.

V pašnem obdobju v pridobitnih družinah izrezujem trotovinu. Gradilnik je razdeljen na dva dela, tako da ima varoa več možnosti za razmnoževanje v trotoviski zalegi, saj to obiskuje štiri- do desetkrat raje kot čebeljo. Za ta namen vstavljam gradilnik v sredino gnezda. Ko je trotova zalega pokrita (ne prej, pa tudi polegati se še ne sme), jo izrežem in prekuham. Iz pregrajenega gradilnega satnika jo odstranjujem izmenično od aprila do julija oziroma do konca kostenjeve paše. Zaradi tega načina odstranjevanja varoe je število varoj avgusta za polovico manjše, kot bi bilo sicer.

Maja in junija z narejenci oziroma z umetnimi roji ustvarim rezervne družine in s tem preprečujem rojilno razpoloženje ter omejujem razvoj varoe. Varoo v umetnih rojih zatiram takoj, v narejencih s pokrito zalego pa potem, ko se izleže vsa zalega, mlada matica pa še ni začela zalegati. Rezervne družine, narejene pozno poleti pripomorejo k zmanjšanju napadenosti pridobitnih družin z varoo. Pozno poleti in zgodaj jeseni je napad varoe največji, hkrati pa bi morale biti čebelje družine očiščene varoj, da bi za uspešno prezimitev vzgojile nepoškodovane in fiziološko neprizadete čebele.

Če smo spremljali napadenost z varoo v posameznih družinah, bomo najbolj napadene družine razdrli in iz njih naredili rezervne, v katerih lahko uničimo varoo, pridobitne družine pa nadomestimo s spomladi vzrejeno zdravo in močno rezervno družino.

Pozno poletje je pri nas po navadi brezpašno. Če so v tem obdobju bodisi v domačem čebelnjaku ali v neposredni okolici posamezne družine hudo okužene z varoo, ta zajedavec napade tudi zdrave družine, zato moramo varoo nadzorovati ne samo v svojem čebelnjaku, ampak tudi v okoliških. Iz tega razloga je zelo priporočljivo, da imamo vse narejence z zalego na drugi lokaciji.

Poleg zatiranja varoe na opisan način (izrezovanje trotovine, rezervne družine) namenjam posebno pozornost tudi vzreji matic. Družine, ki jih imam za plemo, morajo imeti vse najboljše lastnosti, na prvo mesto pa zadnje čase postavljam samoočiščevalno moč družin oziroma njihovo lastno obrambo pred varoo.

S takšnim načinom čebelarjenja varoa mojih čebel doslej še ni resno prizadela. Res pa je, da ta način čebelarjenja zahteva več dela in da ni poceni, saj je treba vzdrževati več družin. Tudi ekonomski izračun izrezovanja trotovine je negativen. Lahko bi rekli, da je ta postopek drag. Vendar je tako videti le na prvi pogled. Zaradi rezervnih družin se je povečal pridelek medu na pridobitno družino, zlasti zato, ker so vse pridobitne družine vedno ob pravem času v polni delovni kondiciji. Med, ki ga iztočim, je na ta način gotovo brez ostankov akaricidov.

Ker pa ta način vendarle ni dovolj za dokončno zatrtje varoe, izvajam tudi zimsko zatiranje tega zajedavca z dovoljenimi sredstvi.

VAROA IN REZULTATI TESTIRANJA ČEBELJIH MATIC OD LETA 1993 NAPREJ

dr. Janez Poklukar, *Kmetijski inštitut Slovenije*

Uvod

Od leta 1984 v Sloveniji izvajamo rejski program. V okviru tega programa zasledujemo predvsem naslednje cilje:

- povečati pridelke medu na čebelji panj,
- izboljšati mirnost čebel,
- zmanjšati rojivost čebel.

Leta 1999 smo k naštetim rejskim ciljem dodali še četrtega, to je:

- povečati stopnjo naravne odpornosti čebel na čebeljo varozo.

Povečevanje odpornosti čebel s selekcijskimi metodami je še vedno precej negotovo. Gre za novo selekcijsko merilo pospeševanja mladega parazitizma v prilagojen odnos med zajedavcem in gostiteljem. Poleg tega se pojavljajo vedno novi vplivi okolja, ki vplivajo na razmnoževanje varoe v čebeljih družinah. Lahko se namreč zgodi, da je npr. higiensko vedenje čebel učinkovito le v določenih in posebnih okoliščinah ali da se v dogajanje vmešajo različni virusi.

Nekaj temeljnih ugotovitev pri testiranju matic

Leta 1992 smo pri vzrejevalcih matic prvič kupili matice za progno testiranje in jih razdelili med boljše čebelarje. Leto pozneje smo dobili prve rezultate testiranja in jih uporabili pri neposrednem delu z vzrejevalci matic.

In kaj lahko zanesljivo trdimo po devetih letih organiziranega preizkušanja matic?

V skupaj 4.355 meritvah donosnosti čebeljih družin se je skupna dolgoletna povprečna pridelava medu že približala količini 20 kg pridelanega medu na čebelji panj. Razveseljivo je, da se količine pridelanega medu na panj stalno povečujejo, povprečno za 0,41 kg na čebelji panj na leto. Videti je, da je izbira trotarjev precej učinkovitejša od izbire matičarjev. Za uspešno selekcijo na večjo pridelavo medu velja v vzrejališčih izločiti vse trotarje s podpovprečno pridelavo medu. Stopnja pomladanske okužbe z varoo po vseh dosedanjih podatkih ni vplivala na poznejšo pridelavo medu.

Vztrajno pa se povečuje tudi rojivost čebeljih družin, povprečno se ocena poslabša za 0,091 točke na leto. Pri analizi podatkov v celotnem obdobju testiranja ni videti veliko možnosti, da bi s selekcijo zmanjšali rojilno razporeženja čebel. Nasprotno pa rezultati testiranja v zadnjih dveh letih kažejo na izjemno velik vpliv izbire matičarjev. Vpliv trotov na vzrejališču matic v nasprotju z vplivom matičarjev ni bil značilen. Zanimivo je, da so čebelje družine z večjo pomladansko stopnjo varoze pozneje tudi bolj rojile. Videti je, da gre za vedenjski vzorec, ki je zelo podoben vedenjskemu vzorcu nekaterih drugih živali in rastlin – pri tem se vrsta ob morebitni ogroženosti obstoja posameznikov skuša regenerirati z večjo stopnjo reprodukcije.

Vrednosti ocen mirnosti čebel se vztrajno zmanjšujejo. Tako se na leto povprečno zmanjšajo za 0,038 točke. Nadaljnje povečevanje agresivnosti čebel bo treba sistemsko omejiti. S selekcijo čebel bo ta naloga precej težavna, saj vpliv vzrejališč statistično doslej sploh ni bil značilen. Pomladanska okužba čebel z varozo utegne značilno vplivati na vedenje čebel, za takšne trditve pa za zdaj še nimamo dovolj podatkov.

Rezultati testiranja odpadle varoe v drugi polovici aprila

Stopnjo naravnega odpada varoe ugotavljamo od leta 1998 naprej. Začeli smo z junijsko meritvijo ob hkratnem dodajanju mravljinčne kisline. Leta 1999 smo junijsko meritev ponovili, tokrat brez kisline. Leta 2000 smo meritev izvedli v drugi polovici aprila, tudi brez kisline. Rezultati so bili ohrabrujoči, zato smo se odločili, da bomo v prihodnjih letih meritev izvajali v drugi polovici aprila.

Za oceno naravno odpadlih varoj na dan smo v drugi polovici aprila 2000 in 2001 vsem čebeljem

družinam, ki smo jih testirali, vstavili posebne lovilne vložke in jih pustili na podnicah panjev. Po tednu dni smo lovilne vložke odvzeli in temeljito pregledali odpadle varoe. Meritev smo izvedli v sodelovanju s sodelavci Veterinarskega zavoda Slovenije.

Pri oceni števila odpadlih varoj na dan smo ocenili 43,6 odstotka vseh vplivov. Statistično značilna sta bila vpliva leta in kraja testiranja, ne pa tudi vpliv vzreje. Povprečno je na čebeljo družino odpadlo 0,587 varoe na dan. Zanimivo je, da je bilo število odpadnih varoj na dan leta 2000 za 0,389 večje od vrednosti v letu 2001. Zmanjšanje naravnega odpada je bilo pozneje v letu 2001 še občutnejše, to pa je zbudilo sum nebrzdanega poletnega in jesenskega razvoja varoe. Pri primerjavi rezultatov med posameznimi vzrejališči izstopata dve vzrejališči na Štajerskem, v katerih je bil naravni odpad večji. Razlike med preostalimi vzrejališči statistično niso značilne.

V več poskusih vrednotenja vpliva posameznih linij nismo dobili nobenega statistično značilnega rezultata. Verjetno je število meritev še premajhno.

V zadnjem času lahko v znanstveni literaturi zasledimo številne članke, ki skušajo problem varoze rešiti z odbiro odpornejših rodov. Prvi tovrstni poskusi so stari skoraj desetletje. Takrat so v ZDA iz Srbije uvozili jugoslovansko čebelo in jo kot domnevno odporno na varozo nekaj let tudi tržili. Idejo uvoza odpornih čebel v ZDA so ponovili pred dvema letoma, ko so pripeljali čebele iz ruskega Daljnega vzhoda (primorska čebela). Za razliko od prvega poskusa so se tokrat v raziskavo vključili tudi nemški raziskovalci. Prvi rezultati testov so kar obetavni. Po doslej znanih podatkih je pri teh čebelah opaziti znatno manjšo stopnjo reprodukcije varoj, poleg tega pa so te čebele sposobne preživeti zimo z znatno večjim številom varoj kot domači rodovi čebel. V ZDA so tudi ugotovili, da ruske primorske čebele poleti veliko hitreje zaležejo trotovinu in s tem razbremenijo čebeljo zalego v najbolj kritičnih obdobjih poleganja zimskih generacij čebel. Ni pa znano, kako bi te nove ruske čebele vplivale na druge vrste čebel v Evropi in ZDA. Zato raziskovalci do nadaljnjega strogo odsvetujejo kakršne koli poskuse čebelarjev s temi čebelami.

V Braziliji v Južni Ameriki je čebela domnevno odporna na varozo. Nekaj podobnega naj bi se zgodilo tudi v Tuniziji. Vsi poskusi prenosa odpornih čebel na nova območja so bili doslej neuspešni. Čebele, ki niso bile zaščitene, so propadle skoraj enako hitro kot domače čebele. Očitno pa je, da se čebele same lahko učinkovito branijo le občasno in da je s stališča čebelarja učinek čebelje obrambe zelo nepredvidljiv.

Povzetek

V našem primeru je bil naravni odpad varoj na dan neposredno povezan s poznejšim rojilnim razpoloženjem čebeljih družin. Po začetnih zelo ohrabrujočih rezultatih leta 2000 nam je vse skupine matic uspelo oceniti glede na regulacijo razmnoževanja varoe. Lani pa se je stvar zapletla. V dve leti trajajočih meritvah nismo mogli najti nobenega vzročnega dednega vpliva. Leta 2000 je bilo videti, da bo selekcija čebel, odpornih na varoo, uspešna že v nekaj letih, leto pozneje pa so se iluzije razblinile. Do čebele, ki bo sama ugnala varoo, je, kot kaže zdaj, še daleč. Sicer pa imamo dolgoročno samo eno izbiro - preučevati medsebojno prilagojenost zajedavca in gostitelja in skušati proces medsebojne prilagoditve usmeriti v neškodljiv odnos. Ob tem pa seveda ne smemo pozabiti, da čebele prinašajo tudi med in da mora biti delo čebelarja prijetno tako zanj kot za čebelo.

VAROZA IN MOJE IZKUŠNJE Z ALTERNATIVNIM ZDRAVLJENJEM

Franc Šivic, Ljubljana

Pred štirimi leti je italijansko ministrstvo za kmetijstvo razpisalo raziskovalno nalogo z naslovom ČEBELA, MED IN OKOLJE. K sodelovanju se je prijavilo kar 25 raziskovalnih institucij, predvsem univerz od Sicilije do Torina, saj je država za to namenila več milijonov evrov. Da bi bil ta denar pravilno uporabljen in pravično razdeljen med posamezne raziskovalne enote glede na obseg njihovega dela in dosežene rezultate, je omenjeno ministrstvo oblikovalo nadzorno skupino uglednih znanstvenikov, ki vsako leto preverjajo delovanje institucij. To skupino vodi nekdanji rektor univerze v Vidmu, prof. Franco Frilli, že od vsega začetka pa sem njen zunanji član tudi sam. Moja naloga je ocenjevati dosežke raziskav s povsem praktičnega stališča.

Zame so najzanimivejše raziskave s področja boja proti varoi. V štirih letih so Italijani dobro razvili metodo kapanja z oksalno kislino, vzporedno pa so opravili tudi veliko poskusov s sredstvi na podlagi timola.

Septembra 2000 so v Palermu preizkusili tri najbolj znana sredstva, ki vsebujejo timol, in jih čebelarji že uporabljajo v praksi.

1. Skupini desetih DB panjev so vsakih sedem dni v plodiščne sate vložili po eno ploščico apilife-VAR-a, razdeljeno na štiri dele. Učinkovitost zatiranja je bila od 68–91 odstotkov, povprečno pa 83,5-odstotna.
2. Drugi skupini so vlagali prav take ploščice iz vermiculita, velikosti 10,5 x 7,5 cm, vendar so jih sami prepojili še z mešanico 8 g timola in 14 g mentola. V presledku osmih dni so uporabili dve ploščici na panj, ploščic pa niso razdelili. Odpadlo je od 92–99 odstotkov varoj, povprečno 96 odstotkov.
3. Tretjo skupino desetih panjev so zdravili z apiguardom. V posebni posodici so nad satnike v panju vložili 50 g želatine, ki je vsebovala 12,5 g timola v kristalih. Ko so čebele po 14 dneh želatino raznesle, so dodali novo posodico z enako vsebino. Odpadlo je od 91–99 odstotkov varoj, povprečno 96 odstotkov.

Za primerjavo pa četrte skupine desetih DB panjev niso zdravili. Med poskusom, ki je trajal 30 dni, je v tej skupini po naravni poti odpadlo 13 odstotkov varoj.

Proti koncu so iz vseh panjev odstranili matice, in ko se je izvalila vsa zalega, so družine dvakrat zdavili s perizinom. Na ta način so dobili zgoraj navedene rezultate.

Leta 2001 sem v Italiji dobil vsa tri sredstva, tako da sem takoj po zadnjem poletnem točenju z njimi tudi sam zdravil svoje čebele. Dodatno sem uporabil še mravljinčno kislino in rotenon, torej izključno sredstva, ki jih prištevamo med alternativna, do narave prijazna sredstva. Vsa sredstva so bila učinkovita, to pa je bilo opaziti tudi na vstavljenih vložkih pod kontrolnimi mrežami na dnu panjev. Končne presoje učinkovitosti zatiranja s perizinom nisem naredil, ker bi moral pred tem izločiti matice in ker nisem želel uporabiti nobenega sintetičnega zdravila.

Novembra pa sem uporabil kapalno metodo z oksalno kislino v razstopini:

- 1 liter vode,
- 380 g sladkorja,
- 76 g oksalne kisline v kristalih.

V AŽ panjih sem takoj po končanem točenju odstranil matične rešetke, da je bilo kapanje lažje in bolj zanesljivo. Na zasedeno ulico sem uporabil 5 ml raztopine.

Po sedmih dneh sem prevelil vložke pod testnimi mrežami in kar verjeti nisem mogel, koliko varoj je padlo po tem zadnjem zdravljenju, saj jih je bilo kar od 300 do 1000. Enako raztopino sem pripravil še za nekaj znancev in prijateljev in tudi ti so bili presenečeni nad velikim številom odpadlih zajedavcev.

Povedati moram, da sem v AŽ panjih zdravil 36 družin, v LR pa deset. Še pred začetkom zime sem zaprl štiri AŽ panje in dva LR panja, ker so bili izropani.

Moje izkušnje iz minulega leta in tudi iz leta prej so me prepričale, da je mogoče čebelariti sa-

mo z alternativnimi sredstvi; pri tem moramo računati na nekaj več dela in s tem povezano večjo porabo časa, v zakup pa moramo vzeti tudi določen odstotek družin, ki nam bodo odmrle zaradi varoje. Za nadomestitev teh izgub bomo v sezoni narejali ometence. Te je zelo preprosto skoraj stodontno očistiti varoj, tako da bodo plemenjaki prihodnje leto najboljši.

Na italijanskih inštitutih so ugotavljali tudi vsebnost akaricidov in težkih kovin v medu. Več ostankov akaricidov so našli v bližini mest in industrijskih con in manj na podželju, več v maninih medovih kot v cvetličnih. V zvezi z ostanki timola in oksalne kisline niso našli niti enega vzorca medu, ki bi presegal dovoljene količine teh dveh naravnih akaricidov. Že zaradi tega odkritja se splača čim prej preiti na alternativno zdravljenje varoze.

ALTERNATIVNO ZATIRANJE VAROE V ČEBELARSKI DRUŽINI KRANJSKA GORA – PROBLEMI IN REŠITVE

Milan Meglič, čebelar, oec.,

Jezerci 7, Gozd Martuljek, 4280 Kranjska Gora

Zaradi vse ostrejših zahtev po pridelavi neoporečnih čebeljih pridelkov in delno tudi zaradi odpornosti na nekatera kemična sredstva za zatiranje varoe postaja vse pomembnejše tudi alternativno zatiranje varoe. Pri tem načinu zatiranja zajedavca uporabljamo predvsem organske kisline (mravljinčna, mlečna, oksalna kislina), pripravke na podlagi eteričnih olj in apitehnične ukrepe. Uporaba teh sredstev pa, žal, ni tako preprosta, zato se je treba takega zatiranja lotiti premišljeno, odgovorno in organizirano.

V Čebelarški družini Kranjska Gora smo ta koncept začeli izvajati že leta 1996, od tedaj pa ga v naši vsakdanji praksi stalno izpopolnjujemo. Na podlagi tega trdim, da je tudi v slovenskem prostoru, v panjih, kakršne pač imamo, varoo mogoče uspešno zatirati na alternativen način.

Premišljeno in odgovorno alternativno zatiranje varoe predvsem pomeni več znanja. Za uspešno diagnosticiranje in izvajanje zatiranja je dobro, če obvladamo osnove biologije varoe ter apitehnične ukrepe. Čebelar naj si vedno zastavlja vprašanje: »Približno koliko varoj je v panju?« Odgovor nanj mora poznati ob vsakem letnem času. Na podlagi tega podatka bo lahko predvidel ustrezne ukrepe za zatiranje in jih prilagodil preostalom čebelarškim opravilom. Propad čebeljih družin zaradi varoe za čebelarja ni samo materialna škoda, ampak tudi velika žalost.

Nekaj problemov, opaznih pri alternativnem zatiranju, in njihovo reševanje v Čebelarskem društvu Kranjska Gora:

- *manjša učinkovitost*, rešitev: **diagnosticiranje in organiziran način zatiranja po predvidenem načrtu**;
- *reinvazija*, rešitev: **diagnosticiranje, sočasno zatiranje na celotnem območju**, zagotovitev uspešnega zatiranja tudi pri sosedu;
- *ropanje* (v večini primerov je krivec za ta pojav čebelar), rešitev: **uspešno sočasno zatiranje, sočasno krmljenje, izločanje slabičev in brezmatičnih družin itd.** ;
- *nepoznavanje števila varoj v panju*, rešitev: **diagnosticiranje, če ne drugače tudi ob pomoči bolj izkušenega čebelarja ali veterinarja specialista**;
- *neznani roji ali roji iz zelo okuženih družin*, rešitev: **zatiranje z ustreznim sredstvom, diagnosticiranje**;
- *nevarnost poškodb čebelarja pri delu z organskimi kislinami*, rešitev: **dosledna uporaba ustreznih zaščitnih sredstev**.

V Čebelarški družini Kranjska Gora čebelarimo s približno 210 čebeljimi družinami. Alternativno zatiranje izvajamo že šesto leto v približno 140 AŽ panjih, desetih kranjičih in 40 nakladnih panjih. Ves čas smo preštevali odpadle varoe in si podatke zapisovali.

Dozdajšnje obdobje alternativnega zatiranja varoe v Kranjski Gori lahko razdelimo na dva dela. Prvi – uvajalni del – je potekal v letih 1996, 1997 in 1998. V tem obdobju smo iskali najprimernejši čas zatiranja in način uporabe kislin ter njihovo najprimernejšo količino in koncentracijo. Na podlagi izkušenj iz prvih treh let smo v začetku leta 1999 že sestavili »NAČRT ZATIRANJA VAROE ZA ČLANE ČD KRANJSKA GORA ZA LETO 1999«. V njem sta navedena tako ustrezen hlapilnik kot količina mravljinčne kisline, upoštevana je temperatura, naveden pa je tudi približen datum izvajanja posameznega posega. Načrt zatiranja je prilagojen podnebnim razmeram v Zgornji Savski dolini, in sicer za obdobje po končani paši do vključno pozno jesenskega zatiranja, ko v panjih ni več zalege. Po tem načrtu smo zatirali varoo tudi leta 2000 in 2001. Za usklajeno zatiranje ter za praktič-

no in svetovalno pomoč čebelarjem sta bila odgovorna dva domača čebelarja (Pretnar, Meglič). Potek zatiranja smo vedno dokumentirali. Uporabljali smo samo »legalna« alternativna sredstva, ki jih je priporočal tudi Veterinarski zavod Slovenije, to je mravljično kislino v obdobju, ko je v panju zalega, in oksalno ali mlečno kislino, ko v panju ni zalege.

Leta 1999 smo varoo zatirali samo z mravljično kislino, leta 2000 in tudi 2001 pa smo za dokončno uničenje večine varoj v obdobju, ko v panjih ni bilo več zalege, uporabili še oksalno kislino (pokapanje), ki smo jo pripravili po receptu dr. Liebiga. Zakaj smo izvedli še pozno jesensko zatiranje z oksalno kislino?

Kontrolni testi so oktobra leta 2000 pokazali, da je v nekaterih čebeljih družinah kljub zatiranju z mravljično kislino še preveč varoj, nekateri pa oktobrske diagnoze niso natančno izvedli, zato je bil upravičen strah pred reinvazijo. Zatiranje z oksalno kislino sta v Kranjski Gori organizirala in izvajala čebelarja Milan Meglič in Marjan Pretnar. Postopek je s posebno prirejeno cevko in z žepno svetilko preprost in hiter tudi v AŽ panjih, in to brez odstranjevanja matične rešetke. V nakladnih panjih je ta postopek še lažji in hitrejši. Ugotavljanje števila odpadlih varoj po uporabi oksalne kisline je pokazalo, da postopek ni bil potreben za približno polovico čebeljih družin. Pri družinah, pri katerih je odpadlo nekaj več varoj, smo z vnovičnim zatiranjem z oksalno kislino dosegli, da prihodnje leto do konca paše ne bomo imeli težav z varoo. Kljub temu bomo maja opravili kontrolne teste, po potrebi pa bomo izvajali še apitehnične ukrepe, kot so izrezovanje trotovine, oblikovanje narejencev z zalego, oblikovanje umetnih rojev itd.

Za pozno jesensko zatiranje varoe z mlečno kislino (postopek je natančno opisan v Slovenskem čebelarju, št. 10/1998) se v prejšnjih dveh letih nismo odločili, ker je postopek, zlasti v AŽ panjih, preveč zamuden. Mlečna kislina je zelo primerna za zatiranje varoe v umetnih rojih, za ta namen pa jo po potrebi tudi uporabljamo.

Poglavitni koraki Načrta za alternativno zatiranje varoe Čebelarskega društva Kranjska Gora:

- Čim prej po končani paši je treba iztočiti pridelek.
- Prvo zatiranje z mravljično kislino (kratkotrajno) opravimo takoj po končani paši oziroma takoj, ko iztočimo med.
- Čebele je treba nakrmiti za zimo v večjih količinah hkrati; tako sladkorno razstopino predelajo še poletne čebele, v tem obdobju pa čebelja družina vzredi tudi dovolj zdravih zimskih čebel.
- Sledi drugo zatiranje z mravljično kislino (dolgotrajno).
- Z zatiranjem z oksalno kislino (ko v panju ni več zalege) uničimo večino še preostalih varoj.



Tretiranje z oksalno kislino sta izvajala Marjan Pretnar in Milan Meglič na stojšču v Podkorenu (Foto: Janez Gregori, prof.)

- **Seveda je nujno tudi ugotavljanje stopnje okuženosti z varoo in ugotavljanje uspešnosti zatiranja.**

Pri izvajanju tega načrta zatiranja varoe je v vseh minulih letih sodelovala tudi mag. Mira Jenko - Rogelj z Veterinarskega zavoda Slovenije.

Po podobnem konceptu zatirajo varoo tudi v Švici in Avstriji. V Nemčiji so kot priporočilo delovne skupnosti nemških raziskovalnih čebelarških inštitutov maja 2001 objavili podrobno navodilo z naslovom »Varroa unter Kontrolle« (Varoa pod kontrolo), ki povsem potrjuje pravilnost zdajšnjega načina zatiranja varoe v Kranjski Gori. Ko bodo preizkušene izboljšave oziroma boljše metode ali sredstva, se bomo pač prilagodili.

Za prehod na alternativno zatiranje varoe je potrebnih predvsem nekaj organizacijskih prijemov in znanja, prav tako pa tudi sodelovanje med stroko in čebelarji, med čebelarji v okviru društev ali področij ter nesebično posredovanje izkušenj drugim. Da bi bil prehod na alternativno zatiranje uspešnejši in hitrejši, bi morda kazalo organizirati čebelarske delavnice, v okviru katerih bi čebelarji dobili predvsem praktične napotke, hkrati pa bi prihranili tudi nekaj dragocenega časa za pridobivanje občutka za delo z organskimi kislinami. Še vedno namreč velja, da ima lahko nestrokovno zatiranje z vsemi znanimi alternativnimi sredstvi (mravljinčna, oksalna in mlečna kislina, pripravki na podlagi timola ter apitehnični ukrepi) boleče posledice, zato je tak pristop neodgovorno ravnanje.

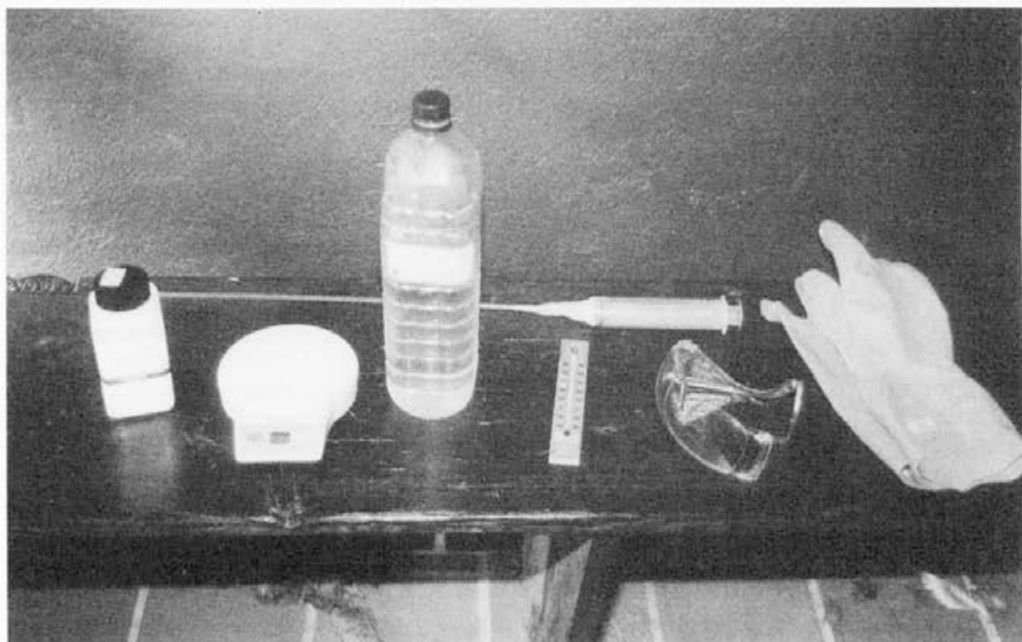
Alternativno zatiranje varoe ni več samo domena ljubiteljskih čebelarjev z manjšim številom panjev. Prehod vseh čebelarjev, tudi večjih, na ta način zatiranja varoe je namreč prehod na sonaravno čebelarjenje in s tem tudi na boljšo kakovost čebeljih pridelkov.

Podrobnejšo predstavitev uporabe mravljinčne kisline pri alternativnem načinu zatiranja varoe je mogoče prebrati tudi v:

M. Meglič: Organizacija zatiranja varoe z mravljinčno kislino v ČD Kranjska Gora, Sodobno kmetijstvo, 33 (2000)3.

M. Meglič: Zatiranje varoe z mravljinčno kislino, Zbornik referatov, XXIII. državni čebelarski seminar, Celje 2000.

Veterinarski zavod Slovenije: Alternativno zatiranje varoe, korak k ekološkemu čebelarstvu. Kranj, marec 2001.



Pri delu z oksalno kislino smo uporabljali zaščitna sredstva: zaščitne rokavice in zaščitna očala. (foto: Milan Meglič)

KAJ LAHKO PRIČAKUJEMO OD ZATIRANJA VAROE S HLAPI OKSALNE KISLINE

Ivan Jurkovič dipl. inž.

Na možnost zatiranja varoe s hlapi oksalne kisline me je že pred nekaj leti opozoril dr. J. Rihar. Tudi v tujih revijah so se pojavljali članki, ki so sporočali napredek na tem področju. Že večkrat smo omenili, da segajo začetki zatiranja varoe v obdobje pred dvema desetletjima v daljni Kazahstan, kjer so bili zaradi pomanjkanja drugih zdravil prisiljeni preiti na alternativno zdravljenje. Vredno je omeniti, da se po tolikem času v Kazahstanu ni pojavila odpornost proti varoi, to pa nas še bolj spodbuja k temu načinu zdravljenja čebeljih družin.

Avtorji, ki pripisujejo začetek uporabe hlapov oksalne kisline Kazahstanu, ne govorijo o tem, kako vnašamo hlapo v panj. Vpihovanje pod pritiskom naj bi pospešilo uhajanje hlapov iz panja in škodovalo čebelarju.

Pred nekaj leti so se te raziskave temeljito lotili v Nemčiji. Izdelali so uparjalnik, ki ga segreva enosmerni tok s 12 V, moč grelca pa je 150 W. Izdelan je tako, da ga v panj vstavljamo skozi žrelo.

Če primerjamo delovanje in učinkovitost doslej znanih in uporabljenih metod zatiranja varoe z oksalno kislino z metodo izparevanja, je pri izparevanju oksalne kisline mogoče pričakovati prednosti, s katerimi se strinjajo skoraj vsi dozdejšnji uporabniki:

1. Postopek je mogoče v krajšem časovnem presledku brez škode za čebele ponoviti večkrat; to je trditev samo enega avtorja. Glede na to je torej zatiranje mogoče začeti, še preden se izvali zadnja zalega, in ga po določenem času ponoviti.

2. Čebele naj bi bile manj prizadete kot pri prejšnjih metodah.

3. Za doseg enake učinkovitosti je potrebna manjša količina oksalne kisline kot pri metodi kapanja in pršenja.

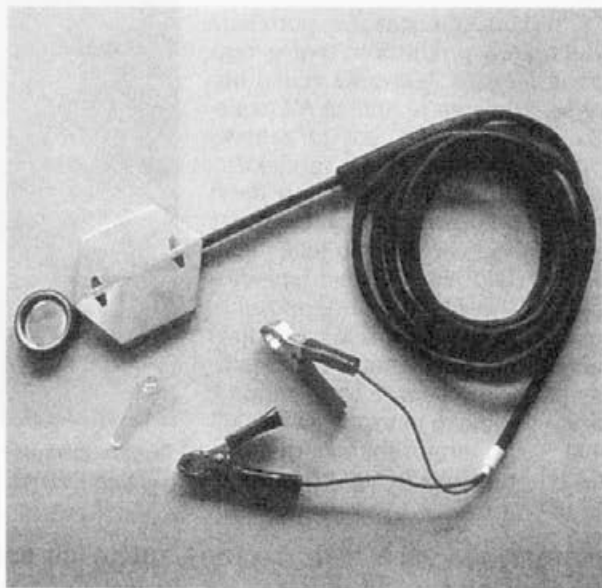
4. Zatiranje je možno pri temperaturah več kot + 2 °C.

5. Tudi po večkratnem zaparjevanju gredo družine močne v zimo in dobro prezimijo.

6. Pridobitne družine je mogoče zdraviti tudi med letom, ne da bi ločevali medišče od plodišča; v medu niso našli povečanih ostankov oksalne kisline.

7. Hlapi oksalne kisline naj bi po nekaterih trditvah preprečevali razvoj poapnele zalege.

Razmeroma dragi uparjalniki, ki jih lahko imenujemo električni, imajo kar nekaj pomanjkljivosti: so počasni, zato je čebelar tudi dalj časa izpostavljen delovanju hlapov, treba jih je potisniti v največkrat prenizko žrelo pod čebelje gnezdo; čebele navalijo na pare

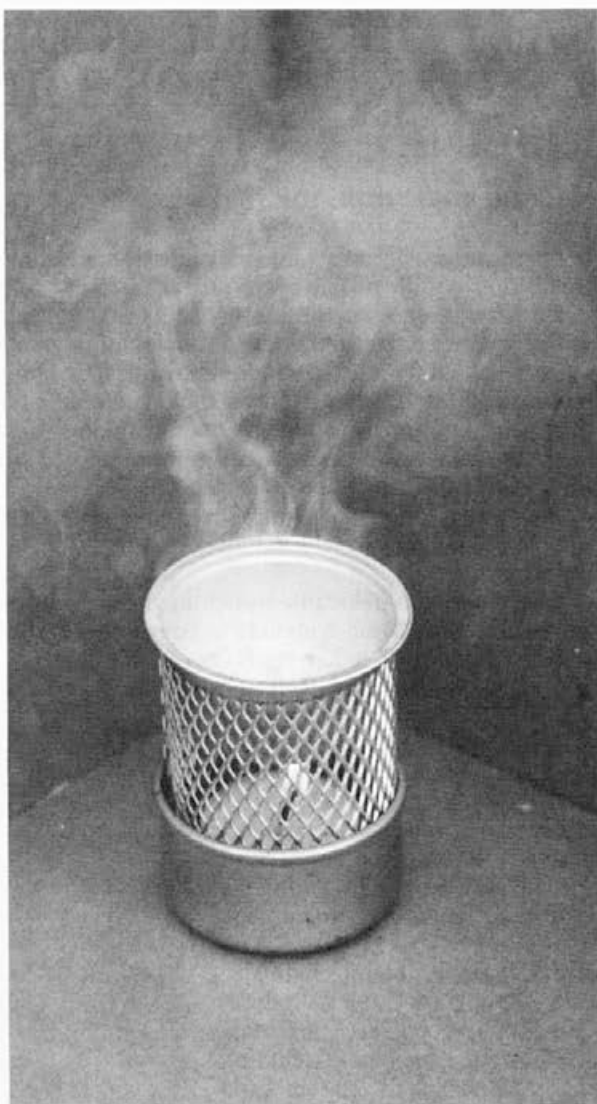


Uparjalnik, kot ga je razvilo nemško društvo Fischermuehle; prodaja ga švicarsko podjetje Adermat Biocontrol AG.

kislina, se ožigajo in raznašajo kislino. Med hlapilno posodico in satniki je premalo prostora, zato se hlapci nabirajo na satnikih. Za delovanje uparjalnika je potrebna akumulatorska baterija ali električni tok in pretvornik. Baterija ima premajhno zmogljivost za priključitev več uparjalnikov. Zaradi tega predvidevam, da bo uparjalnik uporaben le za manjša čebelarstva. Uparjalniki nimajo termostata, zato jih je treba po nekaj minutah izključiti, sicer lahko pregorijo ali v panju povzročijo škodo.

Termosublimator, ki je plod našega znanja in izkušenj, segreva sveča z ustreznim plamenom. Izparilno temperaturo dosežemo v nekaj sekundah. Če odstranimo zadnje okence, zastremo svetlobo s pločevino ali lesom. V nakladni panj ga vstavimo v visoko podnico ali nakladno.

Termosublimator ne potrebuje električnih priključkov, poleg tega pa je njegovo delovanje veliko hitrejše. Primeren je tudi za AŽ panje. Za polovico cene, kot jo zahteva podjetje Biocontrol AG za električni izparilnik, lahko kupimo deset termosublimatorjev in potem je čas zatiranja za eno družino toliko krajši. Pri električnem začne izparevanje po 60 sekundah, pri termosublimatorju pa po nekaj sekundah. Razlika je tudi pri zvišanju temperature: pri električnem se temperatura v nekaj sekundah povzpne na več kot 400 °C, pri termosublimatorju pa se ustavi pri približno 300 °C.



Termosublimator (novi domači aparat za uparjanje oksalne kisline)

Primerjava vseh treh načinov zatiranja varoe z oksalno kislino:

1. Najprej smo uprabljali **metodo pršenja** z oksalno kislino in ta je prva dala ustrezne rezultate. S pršenjem se 3,5-odstotna raztopina oksalne kisline porazdeli po vseh čebelah. Najprimernejša je kakovostna ročna pršilka. Količino enega pršenja določimo s tehtanjem pred desetkratnim pršenjem in po njem. Pri nakladnih panjih dvigamo sate, pri AŽ panjih pa jih listamo in vmes pršimo. Pri tem preverjamo količino potrebne hrane, to pa nam je bogato poplačano.

2. **Metoda pokapanja**, znana kot **italijanska**, je napornejša za čebele. Manjše število čebel pokapamo, te pa potem prenesejo kislino na druge čebele. Pokapane čebele so bolj obremenjene in največkrat odmrejo. Po nekaterih avtorjih izgubi družina 10 odstotkov več če-

bel. Ta metoda je teže izvedljiva pri listovnih panjih kot pri nakladnih. Pomagamo si s podaljšano injekcijsko brizgo ali skozi matično rešetko. Zlasti pozimi je težko doseči čebelje gnezdo.

3. **Metoda izparevanja** je zadnja novost, ki naj bi imela kar nekaj prednosti. Na ta način dosežemo, da kislina v najkrajšem času prodre do vseh čebel, zadostuje pa že manjša količina sredstva, zato je mogoča tudi dva- do trikratna ponovitev zatiranja. Zatiranje je tako mogoče začeti že prej, preden se izvali zadnja zalega.

Še vedno pa niso ugotovili, kolikšna je najmanjša potrebna količina oz. odmerek za uspešno zatiranje. Predvidevamo lahko, da bo pri nižji temperaturi izhlapevanja oksalna kislina delno razpadla (za električne izparilnike navajajo, da izpari le polovica kisline, druga polovica pa razpade), zato bo potreben daljši čas izparevanja in manjša količina tega sredstva. Izberite si svoj način, ki bo primeren tako vašemu panju kot vašemu znanju!

Države Evropske unije so prispevale precejšnja sredstva za izdelavo, preizkus in registracijo izparilnika Varrox.

Slovenski čebelarji imamo možnost, da si za 5 odstotkov vrednosti tega izparilnika priskrbimo uparjalnik, ki je sicer primernejši za AŽ panje, z njim pa lahko ustavimo varozo in preprečimo nadaljnje propadanje čebeljih družin. Upajmo le, da se bo kdo od pristojnih zavzel in ocenil njegovo primernost, tako da ga bodo slovenski čebelarji lahko začeli legalno uporabljati in jim ne bo treba posegati po sredstvih, ki so nevarna dragocenemu slovenskemu medu in njegovi blagovni znamki.

ROTENON KOT AKTIVNA SNOV ZA ODSTRANJEVANJE VAROE NA ČEBELAH

Marko Debevc

1. Uvod?

Rotenon je rastlinski strup (rastlinski alkaloid) izoliran-pridobljen iz južnoameriške rastline DERIS E., LOCHOCARPUS N. To naravno substanco pridobljeno iz rastlinskega soka so južnoameriški indijanci uporabljali že pred 2000 leti. V glavnem so ga uporabljali za omrtvičenje rib v manjših vodotokih rek. Ribe so z rotenonom delno omrtvičili, jih pobrali iz vode in jih takoj pojedli saj rotenon ni imel stranskih učinkov na ljudi in višje razvite organizme. To pomeni, da rotenon kot selektivni rastlinski alkaloid v manjših dozah ne vpliva negativno na sesalce in organizme, ki imajo višje razviti živčni sistem. Zato pa deluje že v zelo majhnih količinah na organizme, ki imajo nižje razvite živčne sisteme kot so ribe, mehkužci in na srečo zelo dobro na varoo na čebelah. Čebele z nekoliko višje razvitim živčnim sistemom prenašajo precej večje količine (doze) rotenona, kar s pridom uporabljamo za odstranjevanje varoe iz odraslih čebel.

Rotenon je biološko samorazgradljiv. V 4 do 6 tednih popolnoma razpade in tudi razgradni produkti so povsem neškodljivi. Zato rotenon kot aktivno snov priporočajo za biološki način čebelarjenja, saj ne pušča škodljivih ostankov v medu in vosku.

2. Način uporabe rotenona:

Uporabljamo kartonske trakove, ki so prepojeni z aktivno snovjo rotenona. Te kartonske trakove vstavimo v sredino čebeljega gnezda, izključno med zalego. Med čebeljo zalego v sredini gnezda predvsem zato, ker čebele v gnezdu kartonski trak moti in je zanje tujek. Z grizenjem ga hočejo čim hitreje odstraniti ker potrebujejo nemoten dostop do čebelje zalege, pri tem pa se rotenon kontaktno prenaša na čebele. S tem dosežemo dolgotrajno tritedensko delovanje kartonskega nosilca z rotenonom, toliko časa namreč odstranjujejo vstavljen trak, kar je tudi naš cilj. Še bolj pomembno je tudi dejstvo, da nam v najbolj kritičnem obdobju še predno matica zaleže zimsko generacijo čebel, to je od druge polovice julija dalje manjka dolgotrajno učinkovito sredstvo proti varoi. Z dolgotrajnim delovanjem rotenona v tem obdobju preprečimo propad zimske generacije čebel, ki je nujno potrebna za prezimitev čebel. Kartonske trakove čebele v sredini gnezda med zalego grizejo. S tem vsak dan odpirajo novo aktivno snov, kar podaljšuje dolgotrajno učinkovitost. Lesene deščice navadno v enem tednu propolizirajo, zato nam navadno ostane še veliko varoo v pokriti zalegi. Kartonski trakovi navadno delujejo cel ciklus pokrite zalege, to je cca 16 dni. **Uporabiti pa jih moramo takoj po pripravi, ker rotenon razpada.** Zgrizena vlakna kartona čebele neškodljivo odstranijo iz panja. 10 % družin vedno testiramo na odpadlo varoo. Pri zelo močno okuženih družinah tretiramo dvakrat v razmaku 10 dni. Zato torej še enkrat poudarjam, da je potrebno odstraniti varoo iz čebelje družine že v drugi polovici julija, še predno se začne polegati zimska generacija čebel. Če to obdobje zamudimo je čebelja družina z močno okužbo varoo obsojena na propad še pred zimo. Pri zelo močnih ponovnih okužbah koncem poletja in jeseni zaradi ropanja ponovimo zatiranje še konec avgusta. Znano je dejstvo, da očiščena čebelja družina meseca avgusta zaradi ponovne okužbe z varoo (ropanje slabih družin v okolju) prinese od 1000 do 3000 novih varoi na mesec v svojo družino, kar ponovno povzroči propad te čebelje družine, ki je bila v avgustu brez varoj. Zato priporočam, da v okoljih, kjer je močna okužba družin z varoo dvakratno vstavitev kartonskih trakov z rotenonom. In sicer prvič v drugi polovici julija in nato še enkrat koncem avgusta. Prezgodnje spomladansko ali pozno jesensko zatiranje, ko v panju ni več večjega gibanja čebel lahko škodljivo vpliva na čebele, ker dobijo nekatere čebele preveliko dozo. Čebele zato ne pri dodajanju kartonskih trakov smejo biti v zimski groči. Pri vsakem zatiranju nekaj čebel tudi odmre, predvsem tiste, ki so jih varoo preveč poškodovale. S pravočasnim in učinkovitim zatiranjem varoo dosežemo, da gre čebelja družina v zimo relativno zdrava in je s tem zimsko generacija čebel nepoškodovana. Kartonske trakove vstavljamo praviloma pred pašo ali po iztočenju medu.

3. Delovanje rotenona

Rotenon deluje samo na hladnokrvne živali z nižjerazvitim živčnim sistemom. Pri teh organizmih rotenon blokira ATP (adenozintrifosfat) v celici. Inaktivira citochrome -B s tem v celičnih mitohondrijih blokira kemične procese. Blokira tudi oksidacijo fosforiranega NADH₂. Zato ga v svetu v veterini že uporabljajo za uničevanje zunanjih zajedalcev pri domačih živalih.

Tudi pri delovanju na varoo je bil rotenon zelo učinkovit. Pri uporabi dolgotrajno delujočih nosilcev med čebeljo zalego deluje tudi do 97 odstotno in to v 18 dneh od vstavljanja traku. Tako očistimo varoe tudi vso pokrito zalego, ko se le ta izleže, saj traja čas pokrite zalege 12 dni.

Kemična formula rotenona: C₂₃H₂₂O₆

Specifična teža molekule: 394,41

VIR: Publikacija - Mississippi state university - exstension service

DIMLJENJE Z AMITRAZOM V OBDOBJU, KO V PANJIH NI VEČ ČEBELJE ZALEGE

Praktične izkušnje:

V praksi se je pokazalo, da tudi manjše število varoj, ki so ostale v čebelji družini še pozno jeseni, lahko odstranimo z poznim jesenskim dimljenjem (z amitrazom), ko v panjih ni več čebelje zalege. Dimljenje z amitrazom uporabljamo torej izključno v obdobju, ko v panjih ni več čebelje zalege.

Ko je v panju še čebelja zalega, uporabljamo dolgotrajno delujoča sredstva. To pa zaradi tega, ker je v pokriti zalegi več kot 85 % varoe. Dejstvo je, da se je pojavila hitro dozorevajoča varoa, ki na mladi čebeli dozoreva le 1 do 2 dni in gre nato takoj v zalego. Torej dimljenje z amitrazom (hemovarjem) v obdobju zalege ni učinkovito, ker bi za ozdravitev čebelje družine potrebovali 15 dnevno neprekinjeno dimljenje, da očistimo celo generacijo pokrite zalege. To pa v praksi skoraj ni izvedljivo.

Zato je dimljenje z amitrazom učinkovito le v pozni jeseni, in pozimi, ko v panjih ni več zalege, zunanje temperature pa so že ugodne za dimljenje, ker je čebelje gnezdo še razpuščeno. Prednost poznojesenskega dimljenja brez zalege je torej v tem, da je vsa varoa na odraslih čebelah. Temperature so ugodne za tretiranje (razpuščeno čebelje gnezdo) in tako pred zimo odstranimo skoraj vso varoo, ki bi drugače močno oslabilo zimske čebele. Torej še pred končnim zazimljenjem očistimo varoo, ker v zimskem obdobju potrebuje čebelja družina popoln mir.

To naredimo tako, da v pozni jeseni izberemo tople izleten dan. Po dvanajsti uri pripravimo 5 cm dolge dimne trakove z imenom DIMAK (0,5 cm debela in 5 cm dolga vodno prešana celuloza brez veziv in biološko neoporečna). Zgornji del traku (lističa) prebodemo z 30 - 35 mm dolgim žičnikom in takoj za njim v zgornjo polovico nakapamo od 10 do 14 kapljic 20% amitraza (hemovarja). Amitraz so raztopljeni kristali, zato ne hlapi in ga v zgornji del tega lističa lahko nakapamo že 1 do 2 uri pred zažiganjem. Nato te lističe porazdelimo po panjih in čakamo ugoden trenutek za dimljenje. To pa je v tistem trenutku, ko se iz izletnega dne že vrne glavnina čebel nazaj v panj, čebelje gnezdo pa je v tem trenutku še razpuščeno, tako da dim prodre v samo sredino gnezda, ker se na mladih čebelah v sredini zadržuje večina varoe. Če smo ta ugoden trenutek zamudili in je čebelje gnezdo že skupaj je učinek dimljenja precej manjši.

Prednosti takega dimljenja:

1. Vsak panj dobi enako predpisano dozo amitraza.
2. Ko amitraz nakapamo v zgornjo polovico lističa, se 5 min. dim kadi brez aktivne snovi, takoj razburi čebele, da še bolj razmaknejo čebelje gnezdo.
3. Čebelar se ob hitrem zažiganju listov po 5 min. dimljenja brez aktivne snovi lahko neškodljivo umakne iz čebelnjaka še predno začne goreti aktivna snov.
4. Dolgotrajno 5. min. dimljenje z aktivno snovjo prodre v vse dele panja.
5. Postopno enakomerno dolgotrajno višanje koncentracije amitraza. Tako je kljub visoki dozi malo mrtvic in ne padajo matice. Originalni listi za dimljenje ne prenesejo večje doze, prehitro zgorijo, dajo premalo dima in lahko v kratkem času ustvarijo preveliko dozo amitraza, zato je po dimljenju več mrtvic, lahko pa izgubimo tudi kakšno matico.

ČEBELAR/ČEBELARKA - POKLIC

IV. ZAHTEVNOSTNE STOPNJE

Brane Borštnik

Slovenski čebelarji se lahko pohvalimo, da nam je prvič v zgodovini slovenskega čebelarstva v okviru nacionalne poklicne kvalifikacije uradno uspelo pridobiti poklicno kvalifikacijo čebelar/čebelarka. Res je, da smo imeli v obdobju usmerjenega izobraževanja v Sloveniji triletni učni program za čebelarja/čebelarko, vendar je položaj slovenskega čebelarstva v tako nezavidljivem položaju, da se mladi po končani osnovni šoli niso odločali za redno šolanje za ta poklic. Na večkratno pobudo Čebelarske zveze Slovenije nam je pred dvema letoma uspelo prepričati odgovorne vladne službe, da v okviru rednega triletnega poklicnega šolstva ni mogoče pridobiti poklicne kvalifikacije za čebelarja in da je v okviru veljavne zakonodaje treba najti ustrezen način za verifikacijo poklica čebelar/čebelarka.

V okviru nacionalne poklicne kvalifikacije je bilo treba izdelati katalog standardov strokovnih znanj in spretnosti za poklicno kvalifikacijo čebelar/čebelarka.

Katalog standardov strokovnih znanj in spretnosti je oblikovala delovna skupina, katere člani so bili:

- Anton ROZMAN, čebelar, predsednik komisije za izobraževanje pri Čebelarski zvezi Slovenije,
- Pavel ZALETEL, prof. zgodovine, predstavnik Čebelarske zveze Slovenije,
- mag. Mira JENKO - ROGELJ, mag. veterine, Veterinarski zavod Slovenije, Oddelek za zdravstveno varstvo čebel,
- doc. dr. Janko BOŽIČ, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo,
- Silvo POSL, čebelar, predstavnik Čebelarske zveze Slovenije,
- Brane BORŠTNIK, čebelar, predstavnik Čebelarske zveze Slovenije,

Koordinacijo pri pripravi kataloga standardov strokovnih znanj in spretnosti sta opravili ga. Urška MARENTIČ, vodja področnih skupin za izobraževanje odraslih pri Centru RS za poklicno izobraževanje, in ga. Veronika ŠLANDER, pomočnica direktorja za nomenklature in poklicne kvalifikacije pri tem centru.

Po približno letu dni usklajevanj in utemeljevanj stališč tako čebelarjev kot Centra RS za poklicno izobraževanje smo pripravili ustrezen katalog, ki je bil dokončno sprejet na 46. seji Strokovnega sveta RS za poklicno strokovno izobraževanje, dne 16. februarja 2001.

Ministrstvo za delo je imenovalo posebno državno izpitno komisijo. Komisija bo tričlanska, njeni člani pa bodo čebelarski mojstri, veterinarji, pristojni za področje zdravstvenega varstva čebel, in člani sindikata Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije, ki so tudi čebelarji. Vsi člani izpitne komisije so končali ustrezno, zakonsko predpisano izobraževanje. Praktični in teoretični preizkus znanja bo izveden v primerno opremljenem čebelnjaku (materialni pogoji so predpisani).

Kandidat, ki bo izpolnil pogoje in dokazal, da obvladala predpisana strokovna znanja, bo prejel ustrežno poklicno spričevalo za čebelarja/čebelarko IV. zahtevnostne stopnje.

Kandidat mora za preverjanje in potrjevanje strokovnih znanj izpolniti dva pogoja, in sicer:

- star mora biti najmanj 18 let,
- pridobiti mora potrdilo čebelarskega društva ali čebelarskega mojstra, da je pod vodstvom mentorjev najmanj tri leta čebelaril z najmanj petimi panji.

Znanja in spretnosti iz standarda strokovnih znanj, ki jih mora obvladati kandidat/-ka za poklic čebelarja/-ke

1. Vzreja čebeljih družin

- Pozna videz čebel in čebeljih družin.
- Pozna zunanjo telesno zgradbo čebele in najpomembnejše notranje organe.
- Pozna razlike v videzu matice, delavk in trotov.
- Pozna najpomembnejše pasemske značilnosti kranjske sivke in sosednjih evropskih pasem domače čebele.
- Pozna razvoj čebele od jajčeca do izvalitve.
- Pozna delitev dela v čebelji družini.
- Pozna načine sporazumevanja čebel.
- Ve za sposobnost čebel za učenje in razlikovanje pašnih virov.
- Pozna letalne sposobnosti čebel.
- Pozna pomen rezervnih čebeljih družin.
- Pozna pomen ekološkega čebelarjenja.

2. Ureditev prostora ter priprava materialov in sredstev za čebelarjenje

- Zna izbrati stojišče za čebelnjak oziroma za panje.
- Zna urediti okolico čebelnjaka oziroma stojišča panjev.
- Pozna panjske tehnologije in njihovo uporabo glede na naravne danosti in druge možnosti za čebelarjenje.
- Zna namestiti žice v satnike in vtirati satnice.
- Zna urediti čebelnjak.

3. Nega čebeljih družin med letom

a) Izzimitev:

- pozna neobičajne pojave ob čistilnem izletu,
- ob opazovanju čistilnih izletov zna oceniti živalnost čebeljih družin,
- zna odvzeti in pregledati zimski drobir.

b) Prvi (spomladanski) pregled čebeljih družin:

- zna oceniti primeren čas za prvi spomladanski pregled čebeljih družin,
- usposobljen je za ugotavljanje količine medu v satju,
- oceniti zna položaj gnezda in navzočnost matice,
- pozna pomen toplote v spomladanskem času,
- pozna načine sproščanja obstoječih mednih zalog v panju,
- oceniti zna dotok sveže medicne in cvetnega prahu,
- pozna tehnike združevanja čebeljih družin,
- pozna različne tehnike dražilnega krmljenja čebel.

c) Drugi (sezonski) pregledi čebeljih družin:

- oceniti zna zasedenost panjske prostornine,
- oceniti zna zaleženost satja in razmerje med pokrito in odkrito zalego,
- oceniti zna zaloge hrane v satju,
- pozna znake rojilnega razpoloženja,
- pozna možnosti zamenjave matic.

č) Širitev prostora v panju:

- pozna primerno količino vstavljenih satnikov in gradilnih satov,
- pozna razloge za premeščanje satov,
- pozna primerna mesta za vstavljanje satnikov s satnicam in gradilnimi sati,
- pozna primernost povečevanja panjskega prostora,
- pozna različne možnosti dodajanja panjskih enot,
- pozna možnosti menjavanja delov panjev med čebeljimi družinami,
- pozna pomen sproščanja mednih zalog za zaleganje matice.

d) Priprava in oskrba umetnih rojev:

- zna pripraviti panj za naselitev umetnega roja,

- zna pripraviti umetni roj s čebelami na satju,
 - zna pripraviti ometenec,
 - pozna normalno vedenje roja,
 - pozna praho čebeljih matic.
- e) Oskrba naravnih rojev:**
- zna pripraviti panj za naselitev naravnega roja,
 - pozna potek rojenja,
 - pozna lastnosti odkrite zalege pri roju,
 - zna ogrebsti roj,
 - zna oskrbeti roj po naselitvi v panj,
 - pozna stanje izrojene družine,
 - zna ugotoviti normalno stanje družine po izrojitvi,
 - zna oceniti kakovost matičnikov,
 - pozna primernost povečevanja panjskega prostora.
- f) Izraba čebeljih paš:**
- pozna vrste paš,
 - pozna povzročitelje gozdnega medenja,
 - pozna poti za sklenitev dogovora za stojišče prevoznega ali začasnega čebelnjaka oziroma panjev,
 - zna urediti dokumentacijo za prevoz čebel,
 - zna pripraviti panj za prevoz na pašo,
 - pozna načine prevažanja čebel,
 - pozna način označitve prevoznega ali začasnega stojišča,
 - zna postaviti napajalnik z vodo za čebele.
- g) Opraševanje kmetijskih kultur:**
- pozna pomen čebel za opraševanje,
 - zna skleniti dogovor z lastnikom posevka oziroma nasada,
 - zna pripraviti čebele na opraševanje,
 - zna razporediti čebele po kmetijski površini,
 - zna usmeriti čebele v opraševanje kmetijske kulture,
 - na območju ekološkega kmetovanja zna razporediti čebelje družine.
- h) Oskrba čebeljih družin v drugi polovici poletja:**
- oceniti zna kakovost matice in moč družine,
 - pozna načine prezimovanja čebeljih družin,
 - pozna pomen stimulativnega krmljenja,
 - pozna pomen odstranjevanja starega satja,
 - oceniti zna količino hrane, potrebne za dodajanje k zimski zalogi,
 - oceniti zna slabo in neprimerno satje.
- i) Zazimitev:**
- zagotoviti zna vse potrebno za uspešno prezimitev,
 - zna sortirati satje,
 - zna ugotoviti količino hrane, potrebne za prezimitev.
- j) Zimska opravila pri čebelah in na stojišču:**
- preveriti zna zaščitenost čebeljih družin,
 - preverjati zna zimsko aktivnost čebeljih družin.

4. Varovanje zdravja čebeljih družin

- Pozna ustrezne razmere za zdravje čebel.
- Pozna osnove razvoja in prenosa kužnih bolezni.
- Pozna simptome bolezni čebel.
- Pri čebeljih boleznih zna ukrepati po veterinarskih predpisih.
- Pozna vrste zajedavcev.
- Zna ukrepati ob morebitnem napadu zajedavcev.
- Pozna vrste škodljivcev čebel.

- Zna preprečiti delovanje škodljivcev čebel.
- Pozna simptome zastrupitve.
- Pozna postopke obveščanja inšpekcijskih služb.
- Zna odvzeti vzorec in ga poslati v analizo.

5. Pridobivanje čebeljih pridelkov

a) Pridobivanje medu:

- zna presoditi zrelost medu,
- zna urediti prostor za točenje medu,
- pozna postopek pridobivanja medu,
- zna odkrivati pokriti sat,
- pozna vrste točil,
- pozna postopke čiščenja medu,
- pozna vlogo temperature,
- pozna primernost prostorov za shranjevanje medu,
- kristaliziran med zna znova utekočiniti,
- pozna Pravilnik o medu,
- pozna druge predpise, povezane s pridelavo in prodajo medu.

b) Pridobivanje voska:

- pozna nastajanje voska v čebeli,
- pozna postopek pri kuhi voščin,
- pozna različne metode pridobivanja voska.

c) Pridobivanje cvetnega prahu:

- pozna različne postopke pridobivanja cvetnega prahu,
- pozna pogoje skladiščenja, sušenja in čiščenja cvetnega prahu.

č) Pridobivanje propolisa ali zadelavine:

- pozna pomen propolisa v panju in zunaj njega,
- pozna uporabo propolisa v ljudskem zdravilstvu.

6. Komuniciranje in trženje

- Pozna dobro čebelarstvo prakso.
- Pozna ciljne skupine porabnikov.
- Pozna konkurenco.
- Zna določiti ceno pridelka in izdelka.
- Zna pisno in ustno komunicirati v slovenskem jeziku.
- Zna predstaviti svojo dejavnost.
- Način in slog predstavitve dejavnosti zna prilagoditi različnim namenom (sejem, razstava ipd.).
- Pozna primerno embalažo in način nabave.
- Pridelke in izdelke zna na embalaži pravilno označiti.
- Pozna osnovne tehnike prodaje in zna tržiti svoje izdelke.

Prepričan sem, da v navedenih znanjih in spretnostih ni nobene take zahteve, s katero se povprečen čebelar v treh letih prakse ne bi srečal ali je ne bi spoznal, bodisi ob pomoči mentorjev bodisi na različnih predavanjih v okviru društev ali Čebelarke zveze Slovenije. Pri samoizobraževanju pa je zelo pomembno tudi glasilo Slovenski čebelar, saj so zadnji trije letniki v katalogu znanj navedeni tudi kot predpisana literatura.

Morda boste čebelarji pogrešali nekatera znanja in spretnosti, ki jih sicer že poznate in obvladate, vendar so ta opredeljena v osnutku kataloga standardov znanj za čebelarskega mojstra.

Čebelarji morajo poznati tudi določene **zakonske predpise**, ki so opredeljeni v okviru posameznih področij dela, in sicer:

- Zakon o veterinarstvu, Uradni list, št. 82/1994, 21/1995, 16/1996, 98/1999, 101/1999, 8/2000.
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili, Uradni list, št. 52/2000.
- Pravilnik o medu, Uradni list, št. 35/2000.

- Pravilnik o veterinarsko-sanitarnih pogojih za proizvodnjo živil živalskega izvora ter oddajo v promet za javno potrošnjo, Uradni list, št. 91/1999, 38/2000.
- Pravilnik o veterinarsko-sanitarnem nadzoru nad živila živalskega izvora, veterinarsko-sanitarnih pregledih ter pogojih zdravstvene ustreznosti živil in surovin živalskega izvora, Uradni list, št. 100/1999, 38/2000.
- Pravilnik o splošnem označevanju predpakiranih živil, Uradni list, št. 30/1999, 35/2000.
- Navodilo o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje in zatiranje hude gnilobe čebelje zalege (*Pestis apium*), Uradni list, št. 82/1999.
- Navodilo o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje in zatiranje pršivosti čebel – *Acariasis apium*, Uradni list, št. 36/1998.
- Navodilo o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje in zatiranje nose mavosti čebel – *Nosemosis apium*, Uradni list, št. 36/1998.

Predpisana literatura in strokovna gradiva

- Bolezni in zastrupitve čebelje družine, Zveza čebelarških društev Slovenije, Ljubljana 1976.
- Čebelarstvo, Kmečki glas, Ljubljana 1984.
- Debelak, Marjan: Čebelarjeva opravila, Kmečki glas, Ljubljana 1991.
- Graham, Joe M. : The hive and the honey bee, Danant & Sons, Hamilton 1992.
- Gregori, Janez: Mladi čebelar, Mladinska knjiga, Ljubljana 1984.
- Korbar, Drago: V vrtincu čebel: novi vidiki čebelarjenja, Didakta, Radovljica 1996.
- Kulinčević, Jovan: Pčelarstvo, LM-Lotus Management, Beograd 1991.
- Mlaker - Šumenjak, Marija: Čebela se predstavi, delovni zvezek za čebelarške krožkarje, Čebelarška zveza Slovenije, Ljubljana 1998.
- Ob 200-letnici pisane besede o slovenskem čebelarstvu, Zveza čebelarških društev Slovenije, Ljubljana 1976.
- Od čebele do medu, Kmečki glas, Ljubljana 1998.
- Zbornik referatov XX. posveta čebelarjev v Celju leta 1997, Čebelarška zveza Slovenije, Ljubljana 1997.
- Pridelava in kontrola medu v okviru kolektivne blagovne znamke za slovenski med, Čebelarška zveza Slovenije, Ljubljana 1999.
- Rihar, Jože: Čebelarjenje v nakladnem panju, Zavod za čebelarstvo, Ljubljana 1975.
- Rihar, Jože: Mana iglavcev – napovedovanje gozdnega medenja, Pansan, Ljubljana 1992.
- Rihar, Jože: Varoza čebel, Pansan, Ljubljana 1999.
- Sulimović, Đuro: Čebelja družina in njene bolezni, Veterinarska fakulteta, Ljubljana 1996.
- Šivic, Franci: Gozdno medenje in proizvajalci mane, Zveza čebelarških društev Slovenije, Ljubljana 1974.
- Slovenski čebelar – zadnji trije letniki.

Kdaj in kako na izpit za čebelarja/čebelarko?

Preverjanja znanja se lahko udeleži vsak čebelar, ki dokaže, da izpolnjuje pogoje. Kot pomoč vsem čebelarjem smo v okviru komisije za izobraževanje na Čebelarški zvezi Slovenije pripravili krajši, 32-urni pripravljalni tečaj, ki bo potekal tri vikende, in sicer ob petkih popoldne in sobotah dopoldne. Na tečaju boste pod vodstvom naših priznanih predavateljev in mojstrov čebelarjev predelali posamezna področja, s posebnim poudarkom na poznavanju zakonodaje, za katero menimo, da jo čebelarji še slabo poznajo. Prepričani smo, da vam bo obiskovanje pripravljalnega tečaja in priložnostno gradivo, ki ga boste kot udeleženci prejeli, v veliko pomoč pri dokazovanju in potrjevanju vaše usposobljenosti za pridobitev poklicne kvalifikacije čebelar/čebelarka.

Zakaj naj si čebelar pridobi ustrezen certifikat za svoje delo?

Ureditev statusa čebelarja je ena naših prvih temeljnih nalog, ki jo bomo uresničili s certifikatom o ustreznih poklicnih kvalifikacijah. S tem se bomo izenačili z drugimi poklici in se tako enakoprav-

no bojevali tako za pravice kot za dolžnosti. Doslej nas vse vladne institucije obravnavajo kot »čebelarje ljubitelje«, čeprav z našim »ljubiteljstvom«, pravzaprav s čebeljim opravevanjem tako kmetijskih kultur kot drugega rastlinstva zelo veliko prispevamo k uspešnosti kmetijstva. Žal se tega dejstva slovenski čebelarji vse premalo zavedamo. Pokukajmo k našim sosedom ali čez lužo, kjer je prva naloga čebelarjev opravevanje. Pri nas pa je na prvem mestu še vedno pridobivanje medu. Tako opevana in zelena Evropska unija, katere polnopravna članica bo Slovenija v nekaj letih, ima za čebelarje zakonsko urejeno podlago, tako za delo s čebelami kot za subvencije za čebelarje, vse pa temelji na ustreznem certifikatnem dokazilu. Tudi pri nas je že v postopku nova zakonodaja, ki se neposredno tiče tudi nas čebelarjev. V nekaj letih bodo državne subvencije prejemale samo čebelarji z opravljenim izpitom. Naj omenim samo Pravilnik o usposobljenosti za opravljanje dopolnilnih dejavnosti na kmetiji (Ur. l. RS, št. 72/01). Ta pravilnik kot nosilca dopolnilne dejavnosti na kmetiji opredeljuje osebo, ki ima državni certifikat za čebelarja.

Najbrž se niti ne zavedamo, kaj bo z vstopom v Evropsko unijo povzročilo dodeljevanje licenc za pašo. Kdo jo bo v Sloveniji poleg nekaj čebelarskih mojstrov sploh lahko dobil, če ne bo čebelarjev s certifikatom?

Konec koncev imamo čudovito kranjsko čebelo, poskrbimo tudi zase in jo z ustreznim znanjem negujemo ter s pridom gojimo še naprej.

Poklic čebelarja smo si dolžni pridobiti tudi zaradi naših velikih in svetovno znanih čebelarskih mož, ki so bili že za časa avstrijske vladavine cenjeni na Dunaju, na Kranjskem pa, žal, šele zdaj odkrivamo njihovo čebelarsko veličino.

Le slabi dve leti imamo še do mednarodnega čebelarskega kongresa »Apimodia 2003«, ki bo v zadovoljstvo in ponos vseh čebelarjev v Sloveniji. Strnimo svoje vrste in svetu pokažimo, da imamo tudi v Sloveniji vestne, prizadevne čebelarje, ki imajo ustrezen certifikat, brez dvoma pa so vsaj enaki, če ne boljši kot drugi stanovski kolegi.

ZAKON O ŽIVINOREJI - KRATKA PREDSTAVITEV

Viktor Krek

Zakon določa cilje živinoreje, pogoje in način reje ter nemoteno rejo, ureja konvencionalno in sonaravno živinorejo in krmno bazo, rejske programe, spreminjanje in ohranjanje lastnosti domačih živali, prenos selekcijskih dosežkov v rejo, ohranjanje genetske variabilnosti, genetske rezerve in avtohtone pasme, strokovne naloge in službe na področju živinoreje in genske banke v živinoreji, organizacije v živinoreji, izobraževalno in raziskovalno delo na področju živinoreje, promet in trg s plemenskim materialom, načine zagotavljanja sredstev za uresničevanje tega zakona ter nadzor nad izvajanjem tega zakona.

V nadaljevanju določa na katere vrste domačih živali se zakon nanaša in da za rejo drugih vrst domačih živali kot so na primer psi, pasemske male živali, noji in drugo, kadar se redijo za gospodarski namen ali druge namene (socialni, delovni, za tekmovanja, razstave...), ter prosto živeče živali predpiše pogoje v skladu s tem zakonom minister.

Namen tega zakona je ureditev živinoreje zaradi prireje kakovostnih živalskih proizvodov, ohranjanja kmetijskih površin v njihovi funkciji, ohranjanja krajine in poseljenosti, sprejemanje posebnih ukrepov in materialnih spodbud, ohranjanja biotske raznovrstnosti v živinoreji in genske banke domačih živali ter zagotavljanje nemotene reje.

Opredeljeni so cilji živinoreje, ki so po tem zakonu zlasti:

- izboljševanje oziroma ohranjanje lastnosti domačih živali ob upoštevanju njihove vitalnosti;
- ohranjanje raznolikosti genomov in avtohtonih pasem;
- ohranjanje kmetijskih zemljišč v njihovi rabi oziroma namembnosti;
- zadostna prireja kakovostnih živalskih proizvodov;
- varovanje dobrega počutja domačih živali;
- zagotavljanje za vrsto značilne prehrane in krmljenja;
- izvajanje sonaravne živinoreje;
- zagotavljanje biotske raznovrstnosti v živinoreji;
- preprečevanje depresije zaradi inbridinga;
- izvajanje zoohigienskih in etoloških normativov pri reji;
- izvajanje okoljevarstvenih in prostorskih normativov pri reji;
- uresničevanje pravic in dolžnosti rejcev živali ter organizacij v živinoreji;
- izvajanje strokovnih nalog v živinoreji;
- uporaba rezultatov strokovnega, svetovalnega, raziskovalnega in izobraževalnega dela na področju živinoreje;
- identifikacija, označevanje in registracija domačih živali;
- uporaba informacijskih sistemov v živinoreji;
- urejen promet s plemenskim materialom in živalskimi proizvodi;
- zagotovitev varnosti ljudi pri reji.

Temeljni cilj zakona je prilagoditev slovenske zakonodaje s področja živinoreje zakonodaji EU in razmeram Skupne kmetijske politike EU. Zakon daje sistemsko podlago za dolgoročno načrtovanje in razvoj živinoreje ter učinkovito in celovito izvajanje strokovnega dela v živinoreji.

Zakon temelji na načelih skladnosti, nevtralnosti in enakopravnosti ukrepov tako, da je zagotovljena enakopravnost upravičencev, ki izpolnjujejo predpisane pogoje pri uveljavljanju storitev javne službe v živinoreji in drugih storitev pri izvajanju strokovnih nalog v živinoreji. Hkrati se vzpostavlja tudi ustrezen nadzor nad izvajanjem vseh opravil, ki so predmet rejskih programov in skupnega temeljnega rejskega programa ter ostalih strokovnih nalog.

OBSTANEK SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA JE ODVIŠEN OD POSLUHA IN VOLJE DRŽAVE

S. Kapun¹, V. Pušnik²

1. Uvod

Čebelarstvo je in bo ostala pomembna kmetijska panoga. Zaradi opraševanja so čebele neposredno povezane z razvojem in rastjo samoniklih in gojenih rastlin, s tem pa sodelujejo pri ohranjanju in širjenju pestrosti rastlinskih združb ter tako prispevajo k čarobnosti prelepe slovenske pokrajine. Že naši predniki so bili ponosni na avtohtono »kranjsko sivko«, uspešno so jo promovirali na vseh celinah sveta in ji tako pridobili svetovni sloves. »Kranjska sivka« je v svetu druga najbolj razširjena pasma čebel. Kljub temu da je v svetu razširjenih precej čebeljih pasem, se je »kranjska sivka« uveljavila kot zelo marljiva, delovna in dobra medarica, ki ob ustreznih tehnologiji čebelarjenja zadovolji tako svoje potrebe pri razvoju čebelje družine kot tudi čebelarja s svojimi pridelki.

Z žalostjo in ogorčenjem ugotavljamo, da se na področju urejanja temeljnih pravic čebelarjev skoraj nič ne premakne z mrtve točke, čeprav v Sloveniji domala ni človeka, bodisi v laičnih ali intelektualnih krogih, ki ne bi znal povedati nekaj dobrih besed o »kranjski sivki«. Ali torej čebelarji lahko še v tem letu pričakujemo, da bodo fraze, kot so »bomo, moramo, je treba narediti itd.«, na ravni države zamenjala dejanja. Čebelarji smo skromni ljudje, dobrega in odprtega srca, pošteni in preveč tihi. Še zlasti zadnja trditev nas je tepla in nas še tepe zaradi upanja, češ da se bodo stvari same po sebi uredile. Omenil bi splošno znani rek: »Če si tiho, potem tako ali tako ni nobenih problemov«.

2. Zdaj veljavna zakonodaja v čebelarstvu

Z gotovostjo lahko trdimo, da smo čebelarji prepuščeni nemilosti države oziroma državni administraciji, saj ta ne ve, kaj bi z nami počela, čeprav jih ČZS redno seznanja s problemi čebelarjev.

Po zdajšnji zakonodaji čebelarji:

- nimamo urejenega pravnega statusa, nismo ne kmetje in ne podjetniki;
- nimamo urejene davčne politike, čebelarstvo je obdavčeno kot domača in umetna obrt (Ur. list RS, št. 71/93);
- nje čebeljih družin, pa še ta v prihodnje najverjetneje ne bo več regresiran;
- nimamo urejenega izobraževanja za poklic čebelar/čebelarica.

3. Ukrepi države pri legalizaciji čebelarstva kot kmetijske dejavnosti

Kot prvo je treba čebelarjem priznati status kmeta. Le na podlagi tega je v prihodnje mogoče v čebelarstvu uvesti davčno politiko, vendar mora biti ta stimulatívna, tako da bo omogočala razvoj čebelarstva kot pomembne kmetijske panoge.

Predlagamo naslednje rešitve:

- Zaradi tehnološke zahtevnosti čebelarjenja in posebnosti čebelarstva te kmetijske dejavnosti ne bi smeli vezati na lastnino ali zakupnino na zemljišču, ampak na pasišča –javno dobro, ki so v upravljanju čebelarjskih društev. S pasišči – javnim dobrim in pašnim redom na podlagi pravilnikov Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano upravljajo čebelarjska društva.
- **Poglavitno za status čebelarjev je, da je torej vsaki fizični osebi, ki se ukvarja s čebelarstvom, priznan status kmetijske dejavnosti.** Razlog za to je potreba po organiziranosti vseh kmetijskih dejavnosti, ki so vključene v Kmetijsko-gozdarsko zbornico in med katere prav gotovo sodi tudi čebelarstvo, saj je nujna povezava s sadjarstvom, poljedelstvom in gozdarstvom.

¹ Dr., mag. kmet. znan., univ. dipl. inž. agr., KGZ Murska Sobota, Kmetijska svetovalna služba za Pomurje.
² oec. VEMA, d.d., Tržaška c. 65, Maribor.

- Med fizičnimi osebami, ki se ukvarjajo s čebelarstvom, naj sicer ne bi bilo očitnih razlik, kljub temu pa je treba zaradi obsega oz. velikosti čebelarstev in davčne ureditve nakazati tri razrede:

I. razred

Ljubiteljski čebelarji, torej kmetijska dopolnilna dejavnost čebelarstev z največ 40 panji pridobitnih družin (ter 20 rezervnimi družinami).

Za ta razred je značilno, da ga je treba v celoti nadzirati ter mu pomagati tako organizacijsko kot pri zagotavljanju enotnega zdravstvenega varstva. Ti čebelarji morajo osvojiti znanje o higienskem minimumu in druga znanja, ki jih zahtevajo pravilniki o medu (za porabo v domačem gospodinjstvu, za priložnostne prodaje na domu in tržnicah ter za priložnostne prireditve, ki jih čebelarstva organizirajo skupaj s krajevnimi turističnimi društvi).

II. razred

Kmetijska dejavnost čebelarstev – **dopolnilna dejavnost**, ki obsega od 41 do 300 panjev pridobitnih družin. Takšno čebelarjenje je že pridobitno, kljub temu pa samo na sebi še ne zagotavlja preživetja čebelarja in njegove družine, čeprav ob nekaterih drugih dejavnostih pridelava upoštevanja vredno količino čebeljih pridelkov.

Za to skupino so že pomembne izkušnje, ki jih v obdobju ljubiteljstva, po dveh letih mentorstva in v različnih tečajih pridobi **ljubiteljski čebelar**. Po petih letih uspešnega čebelarjenja z manjšim številom panjev ter po pridobitvi ali priznanju kvalifikacije lahko tak čebelar ob ugodnih razmerah preide v tretji razred.

III. razred

Poklicni čebelar, ki čebelari z več kot 301 panjem pridobitnih družin in ki z **osnovno dejavnostjo čebelarstva** in drugih dopolnilnih dejavnosti, ki se navezujejo na čebelarstvo, lahko preživlja sebe in družino.

Za ta razred je nujna priznana **KV čebelarstva** oziroma srednja izobrazba, ki so jo mlajše generacije pridobile med rednim šolanjem, starejše pa z dopolnilnim izobraževanjem do priznanja **KV čebelarja**.

Seveda je za pridobitev teh kvalifikacij določeno vsaj petletno prehodno obdobje.

Za status čebelarja in priznana kmetijsko dejavnost je pomembno, da ima čebelar status ne glede na lastnino ali najem zemljišča, saj je prek organiziranosti v čebelarskem društvu s svojim čebeljimi družinami vključen v pašno območje, ki ga upravljajo čebelarstva kot **edini upravljalci in nosilci čebeljih pasišč**.

Spremenjen način obdavčitve mora olajšave odobriti vsem trem razredom, če obsegajo do 40 panjev pridobitnih družin. To bi bila namreč spodbuda za tiste čebelarje, ki nameravajo pridelovati tržne presežke, saj bi imeli neobdavčeno enako število panjev pridobitnih družin kot ljubitelji.

Predvsem mora vsem trem razredom čebelarjev omogočiti (glede na obseg čebelarstva) razumne tehnične razmere za točenje, polnjenje ter prodajo medu, torej tak način prodaje, kot je običajen za kmetijske pridelke tako na domovih kot na tržnicah ob normiranem obsegu takih prodaj po razredih:

- torej za I. razred do obsega poravnave stroškov,
- za II. razred prodaja lastnih pridelkov,
- pri III. razredu pa tudi možnost prodaje pridelkov drugih manjših čebelarjev v obsegu do 25 odstotkov celotne lastne pridelave in predelave.

4. Ureditev davčnega sistema

Predlagamo naslednje rešitve:

1. Osnova za dopolnilno kmetijsko dejavnost s področja čebelarstva in izključno dejavnost s področja čebelarstva so ljubiteljski čebelarji, ki se po nekaj letih dela na področju čebelar-

stva ob primerni spodbudi lahko lotijo pridobitne dejavnosti na tem področju. Da ta populacija ne bi usahnila, je treba tako zaradi enakomerne porazdelitve čebel po Sloveniji kot zaradi mentorstva in prenašanja praktičnega znanja na mlajše generacije **to skupino čebelarjev nujno spodbuditi**, in sicer:

- z **oprostitvijo vseh obdavčitev** za ljubiteljske čebelarje s statusom dopolnilne kmetijske dejavnosti, ki čebelarijo z največ 40 panji pridobitnih čebeljih družin in z največ 20 rezervnimi družinami (50 %);
 - s **statusom dopolnilne kmetijske dejavnosti** bi morali spodbuditi prehod iz ljubiteljske dejavnosti v II. razred (od 41 do 300 panjev pridobitnih čebeljih družin in s 150 rezervnimi družinami);
 - čebelarstvo z več kot 300 panji pridobitnih čebeljih družin je že lahko **osnovna kmetijska dejavnost**, saj je z veliko znanja, nekaj sreče in drugimi dopolnilnimi dejavnostmi že mogoče preživljati dva družinska člana.
2. Na podlagi Zakona o kmetijstvu je treba odpraviti kolizijo z davčnim sistemom, kot je opredeljen v Zakonu o dohodnini (Ur. list RS, št. 71/93), na podlagi katerega je čebelarstvo obdavčeno po točki 3 - Davek od dohodka iz dejavnosti - po 54. in 57. členu, tako kot domača in umetna obrt.

Smiselno bi bilo, če bi čebelarstvo preselili k točki 2 - Davek od dohodka iz kmetijstva.

Pri tem je treba upoštevati posebnost te živinorejske dejavnosti, da namreč zanjo ni nujna lastnina ali zakup zemljišč, ampak vključitev vseh čebelarstev v enoten sistem katastra čebeljih paš in evidence rejnih živali, najprej v okviru čebelarških društev in ČZS, nato pa tudi evidence Kmetijsko-gozdarske zbornice ter Ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo.

Obdavčitev vseh čebelarstev z več kot 41 panji pridobitnih čebeljih družin za fizične osebe (torej oprostitve vseh davščin za vse kategorije čebelarstev z največ 40 pridobitnimi čebeljimi družinami) je mogoče urediti z manjšimi spremembami zakona in z ustreznimi pravilniki.

Tudi vključitev čebelarstev v Kmetijsko-gozdarsko zbornico bi bila na ta način lahko avtomatična za večja čebelarstva, vključevanje vseh ljubiteljskih čebelarstev v zbornico pa bi bilo mogoče prek zdajšnje organiziranosti in povezovanja v čebelarških društvih, regionalnih zvezah oziroma najpreprosteje prek ČZS.

Za obdavčitev na stanje 31. 12. je treba upoštevati vsakoletni popis tako pridobitnih kot nepridobitnih čebeljih družin konec aprila (torej na stanje 30. 4. v letu osnove za obdavčitev), to pa naj bi bila osnova za obdavčitev v naslednjem letu, prav tako pa tudi osnova za neposredne in posredne spodbude na panj pridobitne in nepridobitne čebelje družine.

S takim popisom bi na začetku pašne sezone pridobili realne podatke za potrebe Davčnega urada in za zagotavljanje zdravstvenega varstva čebel.

5. Spodbude za čebelarstvo

Spodbude za čebelarstvo so nujne iz več razlogov:

1. zaradi splošne koristi tako v kmetijstvu kot v povezavi z drugimi dejavnostmi;
2. zaradi pomembnega prispevka slovenskega čebelarstva k samooskrbi domačega prebivalstva z občutno bolj kakovostnim medom in drugimi čebeljimi pridelki, kot jih lahko dobimo iz uvoza;
3. zaradi vzpostavitve primernih razmer za povečano proizvodnjo najbolj kakovostnih vrst medu in drugih čebeljih pridelkov, pa tudi za povečano vzrejo **kranjske sivke**, spodbudile pa bi tudi pridelavo ekološko neoporečnih kmetijsko-živilskih proizvodov, proizvodov visoke in vrhunske kakovosti ter proizvodov tradicionalnega ugleda z geografskimi oznakami.

Spodbude bi morale doseči vrednost 5.000 SIT na pridobitni panj na leto, od tega vsaj 2.000 SIT neposredno, 3.000 SIT pa posredno prek ČZS za:

- plačilo stroškov pregleda čebel,
- plačilo stroškov analiz in pregledov medu,

- participacijo stroškov zdravil za kužne bolezni in za zatiranje čebeljih zajedavcev,
- regresiranje dela stroškov zimske krme,
- plačilo stroškov za pospeševanje blagovnih znamk slovenskih čebeljih pridelkov, predvsem pridelkov z znakom geografskega izvora,
- stimuliranje skupnih polnilnic,
- stimuliranje pridelave, prodaje, izvoza matic in čebeljih družin v okviru Kmetijskega inštituta Slovenije in ČZS ter pod njuno kontrolo,
- sofinanciranje izobraževanja čebelarjev,
- stimulatивно uvajanje novih ekoloških metod zdravljenja čebeljih družin,
- stimuliranje sonaravnega čebelarjenja,
- stimuliranje vzreje in prodaje ter izvoz čebeljih družin in matic pod kontrolo KIS in ČZS.

TUDI ČEBELARSTVO JE SESTAVNI DEL KMETIJSKE POLITIKE!

Ivan Atelšek, strokovni tajnik, Odbor za čebelarstvo pri KGZS

Po dolgotrajnem iskanju modela, kako stanovsko organizirati kmetijstvo in gozdarstvo, kako posamezne dele te panoge med seboj strokovno povezati in motivirati, je 16. junija 1999 zagledal luč sveta prvi zakon o Kmetijsko-gozdarski zbornici, oblikovan po vzoru drugih evropskih dežel. Ne brez porodnih krčev in negotovosti, pa vendar, imamo ga. Je pač takšen, kakršnega je sprejel državni zbor.

Kaj sploh je in za kaj se poraja Kmetijsko-gozdarska zbornica ter kakšen je njen položaj v družbi?

Kmetijsko-gozdarska zbornica je krovna interesna organizacija - združba, ki usklajuje in zastopa interese predvsem svojih članov. S svojim delom pospešuje razvoj kmetijstva, gozdarstva in ribištva, članom pa ponuja storitve svojih strokovnih služb. Njeni organi in strokovne službe delujejo za izboljšanje gospodarskih razmer za kmetovanje in vplivajo na izboljšanje socialnih razmer prebivalstva na podeželju. Zbornica predvsem varuje interese svojih članov, vpliva na oblikovanje zakonodaje na področju kmetijstva in gozdarstva ter podeželja na sploh. Pospešuje promocijo slovenskega kmetijstva doma in v tujini.

Kmetijsko-gozdarska zbornica je pravna oseba javnega prava, zanjo pa je značilno, da je članstvo v njej obvezno, saj ji to zagotavlja dolgoročnost in samostojnost delovanja. KGZS je po zakonu reprezentativen partner vladi, na ta način pa v zakonodaji uveljavlja interese neposrednih kmetijskih proizvajalcev.

Članstvo KGZS sestavljata dve skupini:

- V prvi veliki skupini članov so fizične osebe (kmetovalci, lastniki in uporabniki kmetijskih in gozdnih zemljišč), samostojni podjetniki s področja kmetijske dejavnosti in osebe, ki za svoj račun registrirajo neko dejavnost na področju kmetijstva/gozdarstva ali ribištva kot edini in najpomembnejši poklic ter so zavezanci za davek iz dejavnosti. V to skupino sodimo tudi čebelarji.
- Drugo skupino sestavljajo pravne osebe, ki so registrirane kot kmetijske organizacije. Poleg obeh obstaja še možnost prostovoljnih in podpornih članov.

Razmeroma hitro po sprejetju zakona je bilo opravljeno tudi kandidiranje, že 9. aprila 2000 pa so bile na državni ravni izvedene tudi volitve v svet KGZS. Čebelarji smo nekako zamudili priložnost, ki se nam je ponujala ob kandidacijskih postopkih, zato je bilo tako na državni ravni kot v območnih enotah izvoljenih le nekaj čebelarjev. Zaradi tega je tudi bilo kar nekaj težav pri oblikovanju strokovnega odbora za čebelarstvo. Po nekaj neuspešnih sklicih je odbor pritegnil k delu nekaj čebelarjev z drugih list in tri čebelarje, ki so bili na volitvah neposredno izvoljeni, tako da se je konstituiral in začel delovati. Nekoliko ponesrečeno je, da je predsednik odbora sicer zagnan in spoštovan kmetovalec, vendar, žal, ni čebelar. Vendar pravila zbornice pač predpisujejo, da je predsednik odbora lahko samo član UO KGZS. Zahvaljujoč modrosti, da je bolje narediti nekaj kot nič, se je odbor vendarle oblikoval. Konstituiral se je 28. maja 2000 in začel delovati.

Takoj po konstituiranju je odbor obravnaval »Strategijo razvoja slovenskega čebelarstva«, pretehtal vsebinsko zasnovano predloženega besedila, poslušal razlage avtorjev in sprejel zadnje različico besedila (oktober 2000), ki ga je obravnaval tudi UO ČZS. Odbor je UO Kmetijsko-gozdarske zbornice predlagal, naj svet pričujoče besedilo predloži Ministrstvu za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano v sprejetje kot izhodišče za vse nadaljnje aktivnosti pri razvoju slovenskega čebelarstva. Odbor je zaprosil UO KGZS, naj pri ministrstvu doseže sprejetje »Strategije ... v besedilu, kakršnega je sprejel odbor.

Odbor je obravnaval tudi druge predloge in zahteve, med njimi »Izraz pripravljenosti za sodelovanje ...« g. Staneta Sajevca, zahtevo po subvencioniranju sladkorja itd., sprejel je ustrezne sklepe in jih posredoval UO KGZS in Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Novembra lani je strokovni odbor za čebelarstvo skupaj z drugimi odbori pri KGZ obravnaval

predlog zakona o živinoreji v Sloveniji. Na dveh celodnevni obravnavah smo skupaj z drugimi odbori pretehtali predloge strokovne službe za zakonodajo in Ministrstva za kmetijstvo ter zakon doobra prilagodili potrebam slovenskega čebelarstva. Odbor za čebelarstvo je imel kar 22 vsebinskih dopolnil k posameznim členom predloga. Po zagotovilih strokovne službe za zakonodajo so bila vsa zahtevana dopolnila, ki smo jih poslali na Ministrstvo za kmetijstvo, tudi sprejeta.

Naj na kratko navedem samo nekatere pravice in dolžnosti čebelarjev, ki smo jih v zakon vnesli dodatno:

- v 10. čl. : pravica čebelarjev do nemotene posesti in paše čebel; ta pravica se ne šteje kot motna dejavnost ali kot medsosedska motnja oz. motenje posesti;

- v 10/2 čl. : pravica čebelarjev do nemotene vzreje čebel na kmetijskih površinah, kadar med gozd, pa tudi v gozdovih;

- v 11. čl. : čebelar ima iz naslova nemotene vzreje čebel pravico do nadomestil za postavitev zaščitnih ograd pred divjadjo;

- v 14. čl. je potrjena zahteva predlagateljev, da mora biti oskrbovalec živali ustrezno usposobljen; biti mora primerno izobražen za delo, pozoren mora biti na ravnanje z odpadki itd. ;

- v 22. čl., ki govori o pašnem katastru, pašnem redu in napovedi medenja; v zvezi s tem je bila dosežena zakonska pravica in dolžnost lokalnih čebelarskih organizacij, da vodijo in upravljajo pašišče;

- v 70. čl. je opredeljeno posebno varstvo avtohtone čebelje pasme *Apis mellifera carnica*. Po tem določilu lahko na celotnem območju države čebelarji vzgajajo, razmnožujejo in prevažajo na pašo samo čebele avtohtone pasme.

Zakon vsebuje še številna druga drobna dopolnila, ki urejajo položaj in pravice čebelarjev.

Odbor si je v programu za leto 2002 zadal več nalog v zvezi z ureditvijo zakonskih podlag, ki naj bi v prihodnje urejale čebelarstvo na Slovenskem.

Prva med temi je ureditev statusa čebelarja. To je mogoče urediti ob spremembi zakona o kmetijstvu, ki ga bo tudi zaradi drugih pomanjkljivosti in potrebnih sprememb obravnavala KGZS.

Obravnavali bomo osnutek pravilnika o izrabi čebeljih paš na Slovenskem, pravilnik o zootehničnih standardih za čebele, pa tudi pravilnik o selekcijskih postopkih v vzrejeliščih čebeljih matic in organizaciji prometa s čebeljim genetskim materialom.

Poleg tega bomo ocenili tudi pravilnik o usposobljenosti za opravljanje dopolnilnih dejavnosti na kmetiji, predvsem glede na čebelarstvo, vendar samo, če nam bo v zakon o kmetijstvu uspelo dodati določilo o statusu in polžaju čebelarjev.

Obravnavali bomo izvajanje davčnih predpisov, ki zadevajo čebelarstvo, in po potrebi predlagali spremembo predpisa.

Zastavili smo si veliko nalog, te pa same po sebi dokazujejo, koliko stvari je na čebelarskem področju nedorečenih oz. zakonsko neurejenih in potrebnih ureditve.

S svojim opozarjanjem, s svojimi kadri, pobudami in zahtevami je k temu veliko prispevala Čebelarska zveza Slovenije, ki je ustanovila številne komisije in pripravila številne akte, ter s tem predvsem na kmetijskem ministrstvu omogočila razpravo o čebelarstvu.

K sodelovanju vabim številne čebelarje, ki jih zanima formalno-pravni status čebelarjev in položaj čebelarstva kot pomembne kmetijsko-gospodarske panoge.

Strategijo slovenskega čebelarstva sta že sprejeli Čebelarstva zveza Slovenije in odbor za čebelarstvo pri KGZS. Pričakujemo pa še sprejem na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

STRATEGIJA SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA

September 2001

1. Uvod

Na podlagi pisnega materiala, ki je v prilogi in ki ga je izdelala 9 članska strokovna komisija, imenovana v MKGP, povzemamo bistvene elemente strategije:

2. Opredelitev Stanja

Čebelarstvo ima v Sloveniji dolgoletno tradicijo, ki je slovensko čebelarstvo postavljalo v Habsburški monarhiji na prvo mesto, Kranjsko čebelo pa postavilo v svetu med vodilne medonosne čebele. Predvsem gozdno čebelarjenje je bilo tisto, ki je bilo pomembno tako za specializacijo čebele, kot čebelarjev. Čebelarstvo je vpeto v ljudsko kulturno dediščino, še vedno čebelarji nad 8.000 čebelarjev s približno 157.000 panji. V okviru Čebelarstva zveze Slovenije je organiziranih okrog 6.000 čebelarjev. Značilno za povprečnega čebelarja je manjše število panjev (pod 20) s povprečnim pridelkom na čebeljo družino okrog 16 kg medu na leto, pridelok pa je večinoma zelo kakovosten - temni gozdni med.

Značilnosti sedanjega stanja so predvsem:

- neusklajenost med službami v čebelarstvu,
- Čebelarstva zveza ima premalo ekonomske moči za opravljanje funkcije krovne institucije,
- neurejen status čebelarjev in povprečno visoka starostna struktura,
- neustrezen davčni sistem,
- precejšnja neorganiziranost pri prevozih,
- draga krma za čebele,
- visoke cene zdravil in nevarne čebelje bolezni.

V praksi se pojavlja problematika:

- da se število čebelarjev zmanjšuje,
- čebelarji so v povprečju vse starejši,
- čebelarstva oprema je tehnološko zastarela,
- pri delu šolske mladine so težave glede stroškov in organizacije krožkov,
- čebelarstvo je v okviru kmetijstva in živinoreje zapostavljeno,
- čebelarstva kulturna dediščina ni izkoriščena,
- promoviranje domačih čebeljih pridelkov ni organizirano in enotno.

3. Razvojne možnosti

Čebelarstvo je tesno vpeto v okolje. Čebele povečujejo pridelke v sadjarstvu in pridelke tistih poljščin, kjer je potrebno oprашevanje z žuželkami. Nemoteno oprășevanje je potrebno za ohranjanje biološkega ravnovesja na kmetijskih in gozdnih zemljiščih. Posledica razvoja čebelarstva v preteklosti je relativno enakomerna porazdelitev čebel, zato v Sloveniji ni večjih

težav z dobrim oprraševanjem. Prednosti slovenskega čebelarstva niso izkoriščene, čebelji pridelki pa so premalo znani.

Razvojne možnosti temeljijo na naravni soodvisnosti s kmetijstvom in na kulturni dediščini (panji, čebelnjaki predvsem naše avtohtone Kranjske čebele ter na značilnih čebeljih pašah, predvsem gozdnih).

Prednosti slovenskega čebelarstva so v tradiciji, znanju in afiniteti do čebelarstva, v tradiciji domače in umetne obrti ter druge kulturne dediščine, visoke kakovosti čebeljih pridelkov (predvsem na gozdnih pašah), avtohtoni vrsti naše čebele ter možnosti izrabe gozdnega medenja ob pomoči dobro organizirane opazovalno-napovedovalne službe. Možnosti čebelarstva temeljijo na okolju, bogatem z rastlinstvom, ki omogoča pridelavo dobrega medu, omogoča dodatno dejavnost v kmetijstvu, daje možnost dodatnega zaslужka, rekreacije ljudi, večja turistično ponudbo, omogoča prebivalstvu uživanje dobre in zdrave hrane, pridobljene v domačem okolju.

4. Razvojni cilji

4.1. Čebelarstvo mora postati enakovredna kmetijska gospodarska dejavnost

Čebelarstvo mora biti priznana kmetijska dejavnost brez povezave z lastništvom nad kmetijskimi in gozdnimi površinami, pač pa z neposrednim koncesionarstvom na pasiščih.

4.1.1. Čebelarstvo je potrebno tehnološko posodobiti z nepovratnimi sredstvi in regresirano obrestno mero, predvsem tista čebelarstva, ki so v tehnološko posodobitev pripravljena vlagati in opravljati določen obseg čebelarstva (nad 40 panjev).

4.1.2. V čebelarstvu je nujen sistem podpore z direktnimi finančnimi vzpodbudami in vpejlanimi ekološkimi spodbudami za ekološko čebelarjenje.

4.1.3. Čebelarstvo mora biti uvrščeno v program kmetijske svetovalne službe, in sicer tako, da je le-ta fizično locirana v čebelarskem centru.

4.1.4. Kakovostni domači med in drugi čebelji pridelki morajo biti v okviru zaščite z blagovno znamko deležni posebne pozornosti, tako v agenciji za kmetijske trge kot v agenciji za regionalni razvoj kmetijstva.

4.2. Slovenska zakonodaja mora biti usklajena z evropsko, in sicer tisto, ki je prijazna do čebelarstva

Čebelarstvu je treba zagotoviti posebni status, ki upošteva specifičnost čebelarstva, v davčnem sistemu pa upošteva, da čebelarstva do 40 panjev niso obdavčena oziroma, da dohodek od medu do 500 kg letno pokriva le del stroškov čebelarstva in se zato tak dohodek ne sme upoštevati v dohodnini.

4.3. Sistematični prenos znanja v prakso

4.3.1. Nujna je zaposlitev vsaj enega svetovalca za čebelarstvo z ustreznimi čebelarskimi, pravnimi in organizacijskimi izkušnjami.

4.3.2. Izobraževalni sistem čebelarjev mora biti sistemsko urejen od osnovnih šol do srednjih in visokih kmetijskih šol.

4.3.3. V izobraževanje morajo biti pritegnjeni praktiki (čebelarski mojstri in drugi strokovnjaki specialisti s področja čebelarstva), ki izobražujejo obstoječe čebelarje in tiste občane, ki si želijo v čebelarstvo vstopiti (začetni, nadaljevalni, izpopolnjevalni in specializirani tečajji s ciljem izboljšati starostno strukturo čebelarjev).

4.4. Veterinarsko službo je potrebno dobro organizirati, in sicer tako, da se v praksi realizira program preventive in zatiranja čebeljih bolezni ter da so med in drugi čebelji pridelki higijensko neoporečni in sicer tako, da se veterinarska služba močno nasloni na preglednike medu in veterinarske pomočnike, ki jih usposobi za delo na terenu.

4.5. **Opazovalno napovedovalna služba medenja**

4.5.1. Ta služba mora čimprej zaključiti svoj program pokritosti Slovenije z avtomatskimi postajami, sami opazovalno- napovedovalni službi pa je potrebno nameniti posebno pozornost, da se zagotovi vsaj tak nivo dobrega informacijskega sistema, kot je že uveden.

4.5.2. To službo je potrebno tudi pooblastiti in zadolžiti, da sodeluje pri spremljanju katastrofa čebelje paše in izvajanju pašnega reda.

4.6. **Ohranjanju avtohtone Kranjske čebele je potrebno dati maksimalno pozornost**, s tem v zvezi pa tudi podpreti rejsko organizacijo, ki bo skrbela za učinkovit nadzor nad rejo Kranjske čebele v Sloveniji ter dati državno podporo za rejska središča ter sistematično testiranje in kontrolo čebeljih matic, ki jo že uspešno opravlja Kmetijski inštitut Slovenije.

4.7. **Čebelarstvo mora postati donosno v tistih čebelarstvih, ki nimajo za cilj samo ljubiteljsko čebelarjenje.**

Posebne pozornosti, davčne olajšave, stimulacije, državne vzpodbude, pomoči pri investicijah ob prevzemu čebelarstev morajo biti deležna predvsem tista čebelarstva, ki kompleksno rešujejo samozaposlitev ali dopolnilno dejavnost (čebelarstva nad 40 panjev).

4.7.1. Posebno pozornost posvetiti ekološkemu čebelarstvu

4.8. **Čebelarska zveza Slovenije mora povezati in mobilizirati vse institucije, ki premorejo strokovnjake s področja čebelarstva** ter jim s proračunskimi sredstvi MKGP omogočiti, da izvajajo potrebne raziskovalne in redne dejavnosti, ki omogočajo čim cenejšo, enostavnejšo, efikasno in racionalno delo na področju vzreje matic, vzreji čebeljih družin, pridobivanju medu, cvetnega prahu, matičnega mlečka, propolisa, voska ter drugih izdelkov na osnovi čebeljih pridelkov.

4.9. **Podpreti pridelavo medu in drugih čebeljih pridelkov** s ciljem povečati pridelavo in porabo domačega medu ter razširiti turistično ponudbo s primernimi darili in spominčki (sejmi, razstave, reklamiranje)

4.9.a. **Urediti in stimulirati kolektivno zavarovanje ter uveljaviti dodatna sredstva ob naravnih nesrečah** (ob katastrofah pomladnih pozeh, poletnih točah ob višjih paš, velikih sušah in nepredvidljivih katastrofah zaradi bolezni, ki niso posledica neznanja).

4.9.b. **Čimprej aktivirati Čebelarski center Slovenije**, v okviru katerega morajo najkasneje do konca leta 2002 zaživeti vsi programi, ki so v tem centru predvideni in so povezani s čebelarstvom.

4.9.c. **Maksimalno izkoristiti poslovne možnosti, ki jih nudi organizacija kongresa Apimondia 2003 v Sloveniji** s področja poslovnih povezav, turizma, promocije Slovenije.

Na podlagi razvojnih ciljev, naslanjamo strategijo slovenskega čebelarstva na naslednje strateške vidike:

- čebelarstvo mora postati pomemben dejavnik trajnostnega razvoja slovenskega podežlja,
- čebelarji in čebelarske organizacije morajo z rejo čebel, pridelavo medu in drugih čebeljih pridelkov, kulturno in turistično ponudbo pridobivati atraktivni prihodek,
- manjša čebelarstva, ki jim je osnovni cilj ljubiteljska dejavnost je potrebno ohraniti,
- čebelarjem do 50 let starosti pa omogočiti, da se odločijo za čebelarjenje s ciljem, gospodarske dejavnosti,
- avtohtono Kranjsko čebelo zavarovati in jo izpostaviti kot prepoznavno avtohtono čebelo Slovenije,
- podpreti boljšo organiziranost čebelarstva v okviru Čebelarske zveze Slovenije in podpreti vse povezave s strokovnimi institucijami s področja čebelarstva in tistimi, ki omogočajo izvedbo razvojnih ciljev in strategije.

5. FINANCIRANJE

zneski so v milijonih SIT

razvojni cilj	podpora EU	2001	2002	2003	2004	2005
4.1.1.		25,0	30,0	40,0	45,0	50,0
4.1.2.		50,0	60,0	70,0	80,0	90,0
4.1.3.		1,0	3,0	3,5	4,0	4,5
4.1.4.		3,5	7,0	12,0	17,0	19,0
4.2.		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4.3.1.		7,0	14,0	16,0	18,0	20,0
4.3.2.		20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
4.3.3.		10,0	12,0	15,0	20,0	25,0
4.4.*		80,0	90,0	90,0	90,0	90,0
4.5.1.		12,5	14,0	15,0	16,0	17,0
4.5.2.		1,0	1,5	2,0	3,0	3,5
4.6.		20,0	30,0	33,0	35,0	40,0
4.7.		34,0	40,0	45,0	50,0	55,0
4.7.1		2,5	15,0	50,0	60,0	70,0
4.8.		30,0	40,0	45,0	50,0	55,0
4.9.		5,0	5,5	6,0	7,0	8,0
4.9.a.		6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
4.9.b.		50,0	50,0	10,0	10,0	10,0
4.9.c.		6,0	10,0	40,0	3,0	6,0
		366,5	457,0	533,5	555,0	616,0

* Obrazložitev in razdelitev točke 4.4.

tč. 4.4.1. evidentiranje čebelnjakov

2001	2002	2003	2004	2005
5	10	5	5	5

tč. 4.4.2.3 program preventivnih zdravstvenih ukrepov

2001	2002	2003	2004	2005
60	40	40	40	40

tč. 4.4.3. program alternativne zdravstvene zaščite čebel

2001	2002	2003	2004	2005
10	20	20	20	20

tč. 4.4.4. program za higiensko neoporečno pridobivanje medu

2001	2002	2003	2004	2005
5	5	10	10	10

tč. 4.4.5. usposabljanje veterinarjev za higiensko sanitarni nadzor nad medom

2001	2002	2003	2004	2005
0	5	5	5	5

tč. 4.4.6. racionaliziranje stroškov analiz medu, podpora laboratorijem

2001	2002	2003	2004	2005
0	10	10	10	10



Čebelarstva razstava

Celje, 2. in 3. marec 2002



RAZSTAVLJALCI

APIS M&D d.o.o. Vrhnika

Čuža 7, 1360 VRHNIKA

Telefon: 01/ 755 12 82

Telefax: 01/ 7551 282

Družba za proizvodnjo čebelarških izdelkov in strokovno svetovanje,
Veleprodaja in maloprodaja čebelarške opreme,
Vzreja matic in vzreja čebelarških družin,
Proizvodnja okrasnih sveč iz čebeljega voska,
Izdelava satnic panjev...

»APIS« PROIZVODNJA OPREME ZA PČELARSTVO

Slatina 60, 44250 PETRINJA

Telefon: 00385/ 43 776 062

Panji LR,AŽ

Nukleusi LR,AŽ

Matične rešetke

ČEBELARSTVO RIHAR-KOCJAN Robert Kocjan s.p.

Gabrje 42, 1356 DOBROVA

Telefon: 01/3641 106

Telefax: 3641 106

E-mail: Robineli@sint.net

ČEBELARSTVO, PROIZVODNJA, TRGOVINA.

ČEBELAR FRANC PETERKA

Breznikova c. 17, Prelog

1230 DOMŽALE

Telefon: 01/ 72 42 679

Strojni ometalnik za ometanje čebel

Čebelarstva tehtnica

DIAPOL Anton Hren s.p.

Kovaška Cesta 27, 3214 ZREČE

Telefon: 03/ 5762 646

Pripomoček za čebelarje, imenovan MAJA SPRAY.

KGR Vinko RAKOVEC s.p.

Gunceljska c. 28/A

1210 LJUBLJANA

Telefon: 01/ 512 46 77

Telefax: 01/ 512 46 77

E-mail: kgr@kgr-sp.si

Kovinska čebelarstva oprema,

Pribor.

BOŠTJAN GROM

Storžev grič 7

1360 VRHNIKA

Telefon: 041/ 384 813

Telefax: 01/ 755 12 93

E-mail: bostjan.grom@siol.net

Predstavitev internetnih strani Čebelarstva Grom in Bedek ter internetne skupine za pomoč in informiranje čebelarjev.

cebelarji@yahoo.cominternetne strani: www.cebelarstvo-grom.orge-pošta: bostjan.grom@siol.net**LOGAR TRADE d.o.o.**

Zupanova 1

4208 ŠENČUR

Telefon: 04/ 25 19 400, 04/ 25 19 410

Telefax: 04/ 25 19 415

www.logar-trade.si

Proizvajamo: vse vrste točil, posode za shranjevanje medu, kuhalnike voščin, stojala in posode za odkrivanje satja, različna cedila in ostalo kovinsko čebelarstvo opremo. Na veliko in drobno prodajamo tudi ostali čebelarški material.

FRANCI MAROLT

Pod vrtačo 20

8290 SEVNICA

Inovacija: ČEBELJA SVEČA, avtor: Franci Marolt, Sevnica

MIZARSTVO FRANČIŠEK KRŽE s.p.

Idrijska 10

1360 VRHNIKA

Telefon: 041/ 420 200

Telefax: 01/ 364 10 48

Izdelujemo panje in ostalo opremo iz lesa.

MEDEX INTERNATIONAL d.d.

Linhartova 49/a

1000 LJUBLJANA

Telefon: 01/ 475 75 31

Telefax: 01/ 475 75 22

E-mail: medex@medex-int.si

Čebelarški material in satnice.

ROMAN PLOŠTAJNER - SPLOŠNO MIZARSTVO

Šolska 47

3311 ŠEMPETER

Telefon: 03/ 570 13 35

LP NAKLADALNI PANJ.

ŠIVILJSTVO KUNSTELJ - Ana Kunstelj s.p.

Zavrta 41, 1234 MENGES

Telefon: 01/ 72 37 027

Telefax: 01/ 72 37 027

Smo specializirani za proizvodnjo zaščitnih sredstev za čebelarje.

Naši proizvodi so že več kot deset let prisotni tako na domačem kot tudi na tujih trgih. Naš proizvodni program obsega več vrst čebelarških klobukov, jopiče, kombinezone, rokavice in drugo čebelarstvo opremo.

Inovacija: čebelarška zaščitna kapa (nov design in kvaliteta).

ŠTAJERSKA ČEBELARSKA ZADRUGA CELJE z.o.o.

Gosposka 22

3000 CELJE

Telefon: 03/ 54 41 723

Telefax: 03/ 54 41 723

E-mail: apis-styria@hotmail.com

Predstavitev programa dela za leto 2002.

VELETRGOVINA VEMA d.d.

Poslovna enota: ČEBELARSKI CENTER MARIBOR

Tržaška c. 65

2110 MARIBOR

Telefon: 02/ 320 64 00

Telefax: 02/ 332 62 71

Hrana za čebele

Embalaža vseh vrst

Satnice

Oprema in pribor za čebelarstvo

Oprema za med

Tehnološka novost: električni stroj za kremiranje medu in plastične satnice.

PETER ZAKRAJŠEK s.p.

Lesna galanterija

Pretnarjeva 6

1210 LJUBLJANA ŠENTVID

Telefon: 01/ 512 62 51

Ponudba obsega: Visoke podnice za naklad. panje in satnike.

STOLARSKI OBRT »MAJNERIČ«

Lovačka 17, 51300 DELNICE

HRVATSKA

Telefon: 385 51/812 198

Telefax. 385 51/812 198

E-mail: majnaric@ri.hinet.hr

NAKLADALNI PANJ LANGSTROTH-ROOT (RR)

NAKLADALNI PANJ FARRAR

MIRA TEMLIN

TRIGLAVSKA 7

1113 LJUBLJANA

Telefon:01/534 8002

Prodaja semena BORAGO OF

B&S - IZDELAVA IN PRODAJA OPREME ZA ČEBELARSTVO

GUSTAV BUDIJA s.p.

PETIŠOVCI, Ul. 22. JUNJA s.p.

9220 LENDAVA

Tel/fax 02 576 10 49

Smo družinska firma, ki se ukvarja z izdelavo čebelarskih potrebščin in vam nudimo:

AŽ panji 5 in 7 satni z dvema pitalnikoma

AŽ panji 9, 10 satni in trietažni z distančnikom in matično rešetko

Prašilčki 5 in 7 satni

Plemenilčki za 6 matic

Satniki AŽ in LR zbiti in vrtani

Smikalniki cvetnega prahu

INOVATORJI

MIHAEL PREMRL

Cesta k Dravi 22 a

2000 Maribor

tel 02 - 46 17 439

Predmet - IZOLATOR ZA MATICO - Sat lovilec varoj

FRANC STRAH

UL. Bratka Krefta 37

9244 SVETI JURJ OB ŠČAVNICI

predmet - Izpopolnjen nakladni panj

tel 02 568 12 16

ANTON ŠVIGELJ

NOVO POLJE

CESTA XI /17

1260 LJUBLJANA POLJE

predmet - TOPILNIK ZA MED izpopolnjen

TEL 5284 842

ANDREJ DOLNIČAR

OMAHNOVA 5

1000 LJUBLJANA

predmet - steklen panj

MARIJA SIVEC

VALVAZORJEV TRG 7

1270 LITLJA

predmet - sesalec za roje in petsatni panj za AŽ, LR in DB satje

PETER ZAKRAJŠEK s.p.

Izdelovanje lesne galanetrije

1210 LJUBLJANA-VIŽMARJE

Pretnerjeva 6

Telefon: 01/152 62 51

Razstavlja:

-nakladalni panj AŽ mere, po načrtu ing. Ivana Jurkoviča

- visoke podnice za nakladalne panje AŽ mere

- satniki

KOMISIJE ČEBELARSKE ZVEZE SLOVENIJE

KOMISIJA ZA VZREJO MATIC

KOMISIJA ZA ČEBELARSKE KROŽKE

KOMISIJA ZA TEHNOLOGIJO

KOMISIJA ZA BLAGOVNO ZNAMKO MEDU

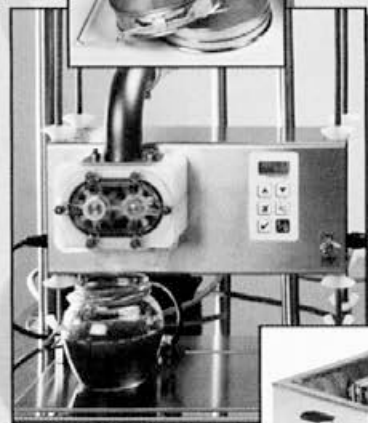
KOMISIJA ZA APIMONDIO 2003

KOMISIJA ZA BOLEZNI ČEBEL

REGIJSKE ČEBELARSKE ZVEZE

IZDELAVA ČEBELARSKE OPREME IN TRGOVINA

Logar®



Delovni čas trgovine:
od ponedeljka do petka
od 8.00 do 12.00
in od 15.00 do 18.00
ob sobotah
od 9.00 do 12.00



Pri gotovinskem
nakupu čebelarke opreme v
vrednosti več kot 5.000 SIT,
priznamo čebelarjem z veljavno
čebelarstvo izkaznico
4% popusta



NAROČENO BLAGO
VAM LAHKO
ODPOŠLJEMO
S PAKETNO POŠTO

LOGAR TRADE, d.o.o.

Zupanova 1, 4208 Šenčur, tel.: 04 25 19 410, faks: 04 25 19 415
e-pošta: logar-trade@siol.net, internet: www.logar-trade.si