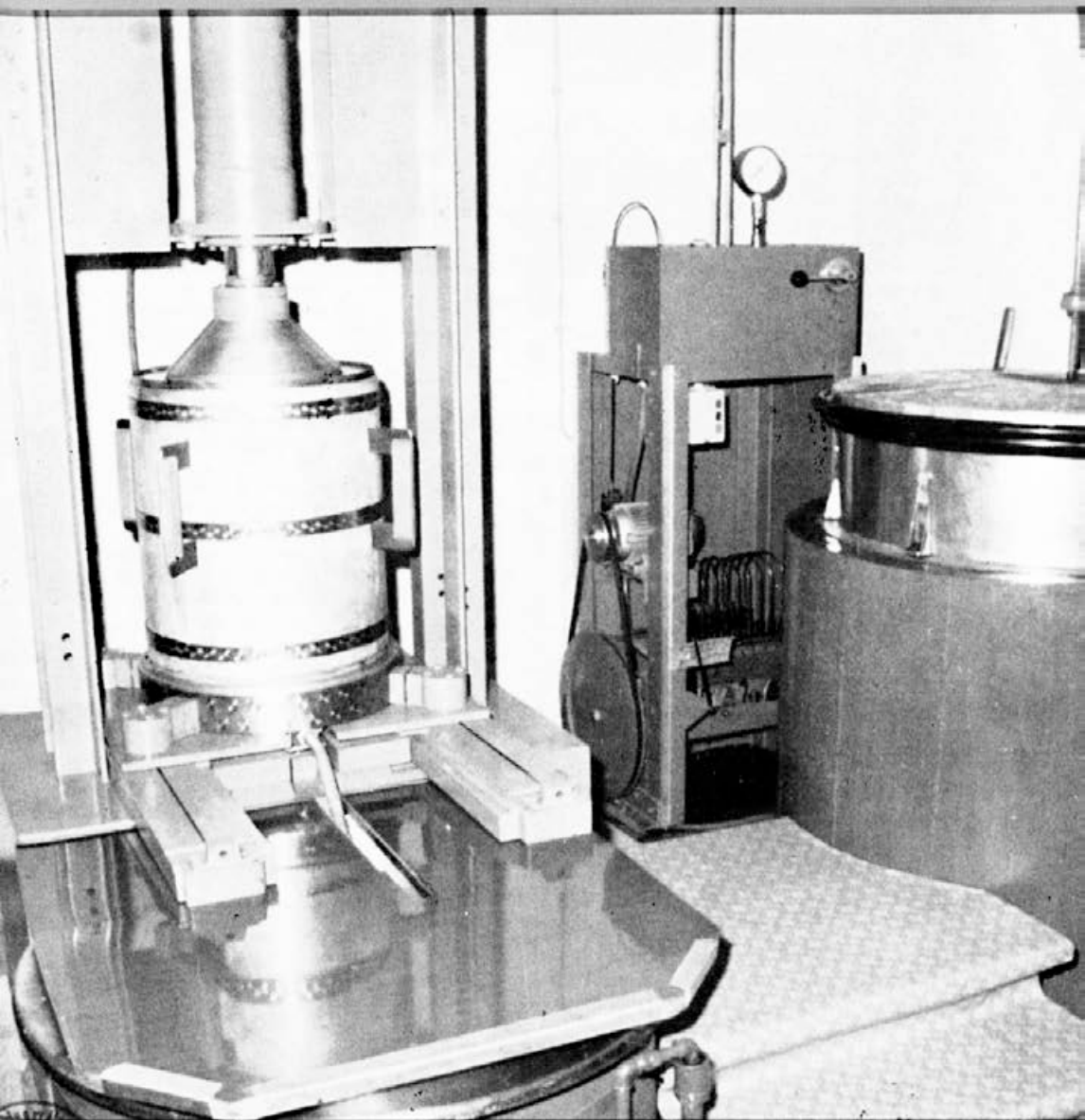


# slovenski čebelar

Letnik LXXXII — Leto 1980

10



# slovenski čebelar

SLOVENSKI ČEBELAR —  
GLASILO ČEBELARSKIH  
ORGANIZACIJ SLOVENIJE

Št. 10 1. oktober 1980 letnik 82

## VSEBINA

IV. posvetovanje o sodobnem čebelarstvu Ljubljana Polje od 19. do 20. januarja 1980	
mag. Franc Javornik: Varrooza čebel . . . . .	353
mag. Đuro Sulimanovič: Izkušnje pri zdravljenju in ugotavljanju varrooze . . . . .	358
prof. dr. Nežka Snoj: Problematika zdravljenja varrooze . . . . .	360
Lojze Kastelic: Praktične izkušnje pri zatiranju varrooze v Dalmaciji	364
inž. Franc Šivic: Mesečna navodila za oktober . . . . .	373
F. Ruttner in V. Getz (prevod Suzana Jelenko): Zdravljenje varrooze s sredstvom K 79 . . . . .	374
dr. Aleksander Nardin (povzetek): Kemoterapija varrooze preko čebelje hemolimfe . . . . .	376
Stane Sajevec: Pomen matice in njene starosti za uspešno prezimitev čebelje družine . . . . .	377
dipl. biol. Meta Planina: Varroa jacobsoni — klop ali pršica? . . . . .	378
Wolfgang Ritter in Vera Renninghoff: Tunizija — dosežki zdravljenja varrooze . . . . .	380
W. Ritter in F. Ruttner: Novi načini zdravljenja z mravljično kislino	
IZ DRUŠTVENEGA ŽIVLJENJA	
Tone Špendov: Odkritje doprsnega kipa Antona Janše . . . . .	384
XVIII. mednarodni kongres Apimondije — Mehika-Acapulco . . . . .	386
OSMRTNICE . . . . .	387
BILTEN MEDEX	
dipl. oec. Aleš Mižigoj: Dan čebelarjev na 18. mednarodnem kmetijsko živilskem sejmu v Gornji Radgoni . . . . .	369

Medexovo proizvodnjo so obiskali predstavniki občine in mesta . . . . .	370
Razvoj čebelarstva v srednjeročnem planu . . . . .	371
Sestanek o problematiki zatiranja varrooze v Ljubljani in Novi Gorici . . . . .	372

## CONTENTS

The Fourth Conference on contemporary beekeeping in Ljubljana Polje, January 19-20		
F. Javornik: The varroa of bees . . . . .	353	
D. Sulimanovič: Experience in curing and ascertaining varroa . . . . .	358	
N. Snoj: The system of curing varroa . . . . .	360	
L. Kastelic: Practical experience in exterminating varroa in Dalmatia . . . . .	364	
F. Šivic: Instructions for October . . . . .	373	
F. Ruttner in V. Getz: Curing varroa by the means of K 79 (translation) . . . . .	373	
A. Nardin: Chemotherapy of varroa through bee hemolymph (summary) . . . . .	376	
S. Sajevec: The importance of the beequeen and its age for successful wintering of a bee family . . . . .	377	
W. Ritter in V. Renninghoff: Tunisia — results in curing varroa . . . . .		
W. Ritter in F. Ruttner: New ways of curing by formic acid		
FROM THE SOCIETY LIFE		
T. Špendov: The unveiling of Anton Janša bust . . . . .	384	
The XVIII <sup>th</sup> International Congress of Apimondia — Mexico-Acapulco . . . . .	386	
OBITUARIES . . . . .		387
MEDEX BULLETIN		

Slika na naslovni strani: Sodobno opremljena delavnica za predelavo voska v Idriji, last Ivana Rupnika

## IV. POSVETOVANJE O SODOBNEM ČEBELARSTVU LJUBLJANA POLJE OD 19. DO 20. JANUARJA 1980



Komisija za čebelje bolezni

TEMA: VARROOZA — UVODNI REFERAT

UDK 638.15

### VARROOZA ČEBEL

MAG. FRANC JAVORNIK

#### I. RAZŠIRJENOST

Varrooza je zajedalska bolezen čebel, ki jo povzroča pršica *Varroa jacobsoni*. Ime je dobila po rimskem piscu in biologu Varu, ki jo omenja že v letih od 116—117 našega štetja, in biologu Jacobsonu, ki jo je našel pri indijskih čebelah. Opisal in poimenoval pa jo je Udemans leta 1904.

V petdesetih letih je bila varrooza zajedalska bolezen le indijskih čebel. Leta 1960 so jo prvič odkrili na medonosnih čebelah v južni Kitajski.

Potem se je varrooza razširila ne samo na Kitajskem, temveč tudi v Indiji, Pakistanu, na Filipinih, v Indoneziji, v Koreji, nadalje na Japonskem in tudi v Paragvaju.

Leta 1967 se je varrooza pojavila v Bolgariji na poskusni postaji blizu Sofije, leta 1976 pa so jo ugotovili tudi v Argentini in Urugvaju.

V zadnjem času se pojavlja tudi v Romuniji, Jugoslaviji, Poljski in Nemčiji.

V Jugoslaviji je razširjena v Dalmaciji na nekaterih otokih in na kopnem — na Hvaru, Visu, okoli Splita in Zadra, v južni Srbiji na meji z Bolgarijo, na meji z Romunijo in verjetno še kje drugje.

Še v nedavni preteklosti so tam, kjer se je varrooza pojavila, menili, da je to le spremljevalec — sostanovalec čebeljih družin in sploh niso spoštovali ukrepov za preprečevanje prenašanja bolezni, niti je niso zdravili. Še-



le ko se je močno razširila in prizadejala veliko škodo, so uvideli svojo zmoto.

## II. BIOLOGIJA

Biologija mnogih arahnid, kamor sodi tudi ekto parazit medonosnih čebel pršica *Varroa jacobsoni*, se karakterizira po posebnostih glede na morfologijo in na življenjske pogoje. Posebno se odlikuje z veliko odpornostjo glede na vremenske razmere pa tudi proti kemoterapevtikom. Na čebelah, trojih in maticah parazitirajo le opljene samice varroe. Večinoma so ovalne oblike, dolge 1,3 mm in široke 1,7 mm. Velikost primerkov je zelo različna. V Indiji so našli manjše, v Bolgariji pa večje primerke. Samica ima štiri pare kosmatih nog in je zelo hitra, tako da lahko prehaja z ene čebele na drugo. Na nogah imajo prisrčke, s katerimi se pričvrstijo na telo čebele. Dolžine življenja samic še niso dovolj raziskali. Ugotovili so, da se pozimi varroa ne razmnožuje; pozimi živi sa-

mica 5—8 mesecev. Poskusi so pokazali, da samica živi poleti 15 dni do 2 meseca pri optimalni temperaturi 33 do 35 stopinj C.

Profesor Poltev meni, da se je zajedalec prilagodil medonosnim čebelam v južnokitajskih ali indonezijskih razmerah, saj so se njegove ličinke sposobne razvijati pri 35 stopinjah C. Ta temperatura je zanj še zdaj visoka, saj se živahneje in bolje razvija v slabih družinah, kjer je temperatura v gnezdu navadno pod normalno. V močnih družinah pa se razvija pretežno na krajnih satih, kjer je temperatura nižja kot v sredini gnezda.

*Varroa* prezimuje na čebelah. Ko se spomladi začne doba razmnoževanja, odloži v zaželeno celico 2—17 mlečno-belih jajčev. Iz njih se izležejo samice in samci. V eno celico ponavadi odloži jajca več samic. Iz teh jajc se razvijejo ličinke, ki parazitirajo na čebelji in trotovski zalegi. Ličinka ima več stopenj: larva — protonimfa — deutonimfa (0,5—0,8 mm). Na eni trotovski ličinki so našli tudi do 20 zajedalcev.

Ciklus razvoja samice od jajca do spolne zrelosti traja 8—9 dni, samca pa od 5—7 dni. Samci oplodijo samice že, ko je trotovska in čebelja zalega pokrita. Samci po oploditvi poginejo, samice pa se pričvrstijo na mlade čebele in trote ter počakajo, da gostitelji pregriznejo pokrovčke na celicah. Opljena samica se potem, ko odloži jajčeca v čebeljo celico, zadržuje še 18 dni v pokriti čebelji zalegi, potem za nekaj časa preide nazaj na odraslo čebelo in se po določenem času zopet vrne na zalego v celico, da bi ponovno odložila jajca. V svojem življenju preživi samica varroe  $3 \times 18$  dni v pokriti čebelji zalegi.

V jeseni, ko matica preneha zalegati, prenehajo zalegati tudi samice varroe, ostanejo pa na čebelah čez zimo, kjer se hranijo s hemolimfo čebel do nove zalege v panju. Pozimi se varroa zarine globoko med segmente in jo lahko najdemo le z natančnim pregledom.

V čebelji družini lahko parazitira nekaj sto do nekaj tisoč zajedalcev.

V prvih dveh rodovih številčnost pršic po okužbi le počasi narašča, v kasnejših rodovih pa je zajedalec sposoben, da se zelo naglo razmnožuje. Računajo, da se število zajedalcev vsakih 17 do 19 dni podvoji ali pa celo potroji. Izračunali so, da, če bi bilo spomladi v panju 20 samic, se njihovo število do jeseni poveča na 10.000 primerkov, kar bi zneslo pri 2-kilogramski gručji čebel 50-odstotno invazijo. To pa pomeni pogubo čebel že v prvi sezoni.

Ta račun pa se ne sklada z realnostjo, saj pride do tako močne invazije šele čez 2—3 leta.

Če bi se zajedalci razmnoževali tako hitro, kot je pokazal račun, bi čebelje družine v posameznih čebelnjakih prehitro odmrlle. To pa bi pomenilo tudi konec varroe. Narava ali prilagoditev parazita na čebeljo družino pa je poskrbela tudi za to, da se varroa ohranja in množi še naprej.

V naravi se bolezen razvija bolj počasi. Šele v roku 2—3 let se razvije do tolikšne mere, da čebelja družina odmre. V tem začetnem štadiju boleznii pa po navadi še ne postavijo diagnoze, zato se varrooza lahko širi na druga stojišča.

Kaže, da se število zajedalcev v čebelji družini uravnava s posebnim mehanizmom prek trotovske zalege.

Prehod prehranjevanja zajedalcev na hemolimfo trotovske zalege ima velik biološki pomen. Ta prehod na trotovsko zalego zmanjšuje škodo, ki jo povzročajo na čebelji družini, ker osnovna delovna sila v panju ni prizadeta, saj se zajedalci v glavnem ne razmnožujejo na čebelji zalegi. Poleg tega letijo troti na večje razdalje, čebele pa jih raje sprejemajo v tuje družine, to pa je spet eden od dejavnikov, ki pogojujejo močnejše širjenje varrooze. Pri razvoju čebelje družine sledi povečanju trotovske zalege zaleganje matičnikov in rojenje. Z rojem odletijo v glavnem mlade čebele, ki so

glavni nosilci varroe, kar je spet ugodno za širjenje varrooze.

Znano je, da varroa ne prenaša direktnih sončnih žarkov in suhega zraka. Med letenjem roja, posebno če ta leti malo dlje in v lepem sončnem vremenu, se osuje precej zajedalcev in tako se spet vzpostavi potrebno razmerje med čebelami in paraziti, tako da bo čebelja družina preživela in z njo tudi varroa.

Varroa in njeni razvojni štadiji se hranijo s hemolimfo čebel in čebelje zalege. Zajedalec ne škoduje čebelji družini s tem, da ji odjeda hrano, saj bi to odjedanje hrane znašalo le 0,3% hrane ličink. Zelo veliko škodo, pogosto tako veliko, da čebelja družina celo odmre, povzroča s svojim toksičnim delovanjem in mehaničnimi poškodbami, ki jih povzročata na zalegi. Verjetno že enkratna poškodba, ki jo varroa povzroči ličinki čebele, skrajša življenje odrasle čebele in zmanjša njeno odpornost proti drugim boleznim. Nekateri raziskovalci so ugotovili, da napadena čebela živi tudi do pol krajše življenje kot zdrava. Mnogo napadenih ličink odmre. Iz drugih pa se izležejo nevitale ali deformirane čebele, nesposobne za življenje, še manj pa za delo, saj imajo pogosto deformirana krila, noge ali oči.

Čebelje družine, ki so obbolele za varroozo, prinesejo le 30—80% medu, v primerjavi z zdravimi družinami. Če pa družina boluje še za kakšno drugo boleznijo, npr.: za nosestavostjo, hudo gnilobo čebelje zalege ali da pride do manjše zastrupitve čebel, pa to pomeni zanesljivo smrt družine.

### III. KLINIČNI ZNAKI — DIAGNOZA BOLEZNI

Prvo leto po invaziji ne opažamo na čebeljih družinah nobenih sprememb. Prvi znaki boleznii se pojavijo šele čez 2—3 leta po invaziji. Razlikujemo tri stopnje invazije varroe:

— v I. stopnji je bolezen šele v prvih začetkih — do 0,5 % okužbe in jo je težko diagnosticirati,

— v II. stopnji imamo do 30 % okužbe; bolezen lahko diagnosticiramo na razne načine, vključno z opazovanjem čebel na satju,

— v III. stopnji imamo preko 30 % okužbe; bolezen lahko ugotovimo že z enim pregledom družine.

Pozimi so okužene družine nemirne, kar povzroči čezmerno porabo zimске zaloge, to pa prenapolnjenost črevesja, pogosto trebljenje in lahko smrt družine.

Nikolsky in Evdokimov sta preučevala prezimovanje zdravih čebel in tistih, ki jih je napadla varrooza. Ugotovila sta, da pri invaziji 20 zajedalcev na 100 čebel čebelja družina močno oslabi in pogosto odmre. Pri invaziji, močnejši od 30 %, pa družina brez zdravljenja gotovo odmre.

Okužba z varroo pripomore k pojavu nose mavosti pri odraslih čebelah. Pri pojavu obeh boleznii pa se smrtnost čebel močno poveča.

Nekateri avtorji imajo dokaze, da zajedalec varroa lahko prenaša virusne, bacilarne in druge kužne bolezni čebel.

Varroozo lahko ugotovimo tako, da naberemo 50 čebel na bradi panja, jih v zaprti posodi prevremo, mrtve čebele odstranimo, precedimo ostanek in pregledamo pod mikroskopom (POLTEV). Drugi način je diagnostično dimljenje čebel s fenotiazinom, potem pa preiščemo papir, s katerim smo pokrili podnico v panju. Pri manjši invaziji pregledujemo trotovsko pokrito zalego — ličinke in stene celic.

Pozimi in spomladi ugotavljamo varroo v drobirju in na mrtvih čebelah na podnicah panja. Na mrtvih čebelah najdemo varroo med segmenti zadka.

Če najdemo v čebelnjaku eno družino, okužimo z varroo, pomeni to, da je ves čebelnjak okužen z zajedalcem.

Praksa je pokazala, da se bolezen najraje pojavi v trotovskih družinah

in v močnih družinah, ki ropajo slabice in v družinah, ki so na preletu.

Bolezen se je razširila 100 m daleč v 32 dneh, 500 m daleč v 73 dneh, 6—11 km daleč pa v treh mesecih. Seveda je hitrost širjenja boleznii odvisna od gostote čebelarstev.

#### IV. PREVENTIVA IN UKREPI ZATIRANJA

Osnovni vzroki za širjenje varrooze so grobe kršitve zaščitno-karantenskih in veterinarsko sanitarnih predpisov, ki se nanašajo na roje in promet s čebelami. Sem sodi:

1. Nenadziran promet s čebelami, nenadzirane selitve čebel in prevozi na pašo, prodaja matic iz okuženih vzrejališč, prodaja čebel in matic iz okuženih čebelnjakov.

2. Nepopolni popisi čebelarstev na posameznih področjih.

3. Slabo organizirana diagnostika boleznii in prepozna diagnoza.

4. Preslaba organiziranost čebelarjev.

K vsemu temu pripomore nepopolna uporaba kemoterapevtskih sredstev kakor tudi uporaba samega zdravljenja brez veterinarsko-sanitarnih in zaščitno-karantenskih ukrepov pri obolelih družinah. To dovede do nezaželenih — ponovitev boleznii.

Če varrooze še nimamo, je najboljša preventiva v tem, da se strogo držimo zaščitno karantenskih in veterinarsko-sanitarnih predpisov.

Menim pa, da se je treba čimprej lotiti organiziranih pregledov vseh čebeljih družin v Sloveniji. Kakor hitro bo v naši republici varrooza ugotovljena, jo je treba takoj začeti načrtno in organizirano zatirati. Če hočemo, da bo naše delo rodilo uspehe, pa bomo morali sodelovati vsi strokovni delavci, predvsem pa vsa čebelarstva baza, to pa ste čebelarji na terenu.

V borbi z varroozo se je pokazalo, da povzroči bolezen največjo škodo v

čebelarstvih tam, sjer se pojavljajo napake v tehnologiji čebelarjenja.

Ugotovili so, da kasno jesensko krmljenje čebel s sladkorno raztopino za zimsko zalogo močno izčrpa že zdrave čebele, še toliko bolj pa tiste, ki jih je napadla varrooza, ker je njihov organizem poškodovan in nevitaleen.

Nadalje je ugodna za razvoj bolezn nezadostna preskrbljenost čebeljih družin z medom, predvsem pa s pelodom za prehrano zalege.

Škodi tudi preobsežno razmnoževanje čebeljih družin z umetnimi roji. Z njimi lahko močno oslabimo družine, vemo pa, da se v slabih družinah varrooza hitreje množi in razvija.

Ropanje, stikanje ali preletavanje čebel so tudi v glavnem posledice napak v tehnologiji. Torej ne pregleduj te čebeljih družin po nepotrebnem in ob nepravem času!

Pri pojavu varrooze v čebelnjaku se moramo odpovedati izravnavanju moči družin z dodajanjem satov pokrite zalege močnih družin slabim. Saj se na ta način varrooza lahko množično razširi v čebelnjaku.

Vsa meni dostopna svetovna literatura o varroozi in njenem zatiranju in preprečevanju širjenja poudarja tole:

Najboljša in pravzaprav edino uspešna preventiva prenašanja varrooze na določeno področje je strogo upoštevanje in vestno izpolnjevanje zaščitno-karantenskih in veterinarsko-sanitarnih predpisov in ukrepov. Nadalje je nujna nenehna skrb in pravilno oskrbovanje čebeljih družin, potrebno je vzdrževanje močnih družin ter preprečevanje ropanja, stikanja čebel in podobno.

Da bi vse te ukrepe lahko z uspehom izvajali, pa ponovno poudarjam, da moramo biti dobro organizirani v svojih osnovnih celicah v čebelarskih društvih.

Kakor hitro pa bodo varroozo odkrili tudi pri nas, bo veterinarska inspekcija predpisala ukrepe za zatiranje na posameznem področju.

V novejšem času imamo na razpolago celo vrsto preparatov za borbo proti varroozi (varoatin, fenotiazin, te-dion, folbeks, kelton, sinecar itd.). Veterinarska inspekcija pa se bo odločila za enega ali več od teh preparatov, ki nam bodo dostopni.

Preparat mora biti čimbolj učinkovit proti zajedalcem, netoksičen pa za ljudi, čebele, matice, trote in zalego. Pomembno je tudi, da se preparat ne kopiči v medu.

Takih preparatov, ki bi zadostili vsem tem zahtevam, pa v praksi ni. Učinkovitost preparatov se giblje od 70—95 %. To sicer precej zmanjša število zajedalcev v čebelji družini, uniči jih pa ne. Varroe omamljene padejo na podnico panja, pogine pa jih le 30—40 %. Če jih ne odstranimo, ponovno zlezejo nazaj na čebele. Učinkovitost je odvisna tudi od zunanje temperature. Od 20—25° C je najbolj-ša. Nadalje je pomembna širina ulic med sati. Najbolje je, da je ulica široka 2,5—3 cm, ker ima preparat boljši dostop do čebel.

Seveda je učinkovitost odvisna tudi od zatesnjenosti panja, od doze — količine preparata, ki ga uporabimo, kakor tudi od količine pokrite zalege v panju. V pokriti zalegi varroe ne poginejo.

Še enkrat pa bi hotel poudariti, da so po vsem svetu prišli do sklepa, da borba proti varroozi ne more biti in ni uspešna samo z uporabo kemoterapevtskih sredstev, to je samo z zdravljenjem, ker v tem primeru uničimo največ do 95 % zajedalcev in gotovo pride do nezaželenih ponovitev bolezni in do nadaljnega širjenja.

Ko varroozo že imamo, se uspešno borimo proti njej le na ta način, da s kemoterapevtiki ali z drugimi postopki čimbolj zmanjšamo število zajedalcev v čebelji družini, hkrati pa moramo upoštevati in izpolnjevati zaščitno karantenske in veterinarsko-sanitarne predpise in ukrepe ter primerno oskrbovati svoje čebelje družine.

## IZKUŠNJE PRI ZDRAVLJENJU IN UGOTAVLJANJU VARROOZE

MAG. DURO SULIMANOVIĆ



Prva poročila o tej bolezni so objavili leta 1904 (Splošno o parazitih), vendar je niso obravnavali kot posebno bolezen čebel. Od tega prvega poročila pa do odkritja tega parazita na čebelah je preteklo več kot 50 let. Leta 1958 je neki japonski čebelar prvič našel varroo na čebelah v svojem čebelnjaku. Lahko rečemo, da je odkril varroozo po naključju, ko je delal neke poizkuse in je pri tem našel zajedalca v poizkusnem panju. To odkritje je bilo dalj časa slabo znano, ker so poročila objavili le v japonsčini. Ta človek je kasneje vse svoje življenje posvetil raziskovanju čebeljih boleznih.

Še precej časa je minilo, da je parazit nenadoma postal zelo nevaren čebeljim družinam in pričel povzročati škodo v čebelarstvu. V japonski kakor tudi v ruski literaturi zasledimo po letu 1968 mnogo podatkov o tem, da je varrooza zelo resen problem za čebelarstvo.

V Jugoslaviji so varroozo prvič ugotovili 12. 11. 1976. leta. Tudi v tem primeru lahko rečemo, da je prišlo do ugotovitve po naključju, ker je na veterinarsko fakulteto v Beogradu prišel vzorec mrtvic iz čebelje družine, ki je odmrla v celoti. V tem vzorcu je kolegica Lolon ugotovila varroo, in to prvič v Jugoslaviji.

Po tej ugotovitvi so bile vse veterinarske službe v Jugoslaviji zelo vznemirjene. Tudi v SR Hrvaški smo imeli takoj več sestankov, na katerih smo se skušali dogovoriti, kako bomo ukrepali.

Bilo nam je jasno, da se bo varrooza pojavila tudi v naši republici. V dogovoru z republiško veterinarsko inšpekcijo in našim zavodom za biologijo in patologijo rib in čebel smo predlagali, naj v naslednjem letu izdajo odredbo o zatiranju živilskih kužnih boleznih, s katero bi predpisali obvezno dimljenje čebeljih družin s fenotiazinom, da bi tako zgodaj odkrili navzočnost te bolezni.

Zakaj smo se odločili za to? Takrat je še večinoma veljalo mnenje, naj čebelarji ugotavljajo bolezen tako, da pregledajo čebelo za čebelo in sicer njeno spodnjo stran in ugotovijo, ali se je držijo paraziti. Seveda je to zelo naporna metoda in za množično diagnosticiranje ni bila uporabna. Druga metoda, ki so jo takrat priporočali v literaturi, je bil pregled trotovske zalege, ki jo moramo izrezati in poslati v pregled. Tudi ta metoda je precej zamudna. Tudi pregled mrtvih čebel ni dal dobrih rezultatov, ker je znano, da parazit zapusti mrtvo čebelo. Čebele lahko uporabimo za pregled samo, če je odmrla vsa družina, niso pa uporabne posamezne čebele, ki so odmrle. Čebelarji so tudi predlagali, naj bi jemali dvajset čebel in jih nepre-



pustno zaprli v majhno steklenico. Ko bi zmanjkalo kisika, bi se paraziti spustili s svojih žrtev in tako jih je lahko videti, kako lezejo po steklu. Nekateri madžarski čebelarji pa delajo tako, da kos stekla namažejo z medom in ko priletijo čebele lizat med na steklo, jih opazujejo s spodnje strani proti svetlobi, tako ugotovijo, ali imajo čebele med obročki varroe. To pa so takšne metode, ki jih veterinarska služba ne more predpisati in zato smo se odločili, da bomo za zgodnjo diagnozo uporabili terapevtsko metodo zgodnjega odkrivanja. Morali smo se odločiti za sredstvo, ki uničuje ta parazit in ki je primerno za uporabo v ta namen. V literaturi so najpogosteje omenjali folbex in fenotiazin ter še nekatere druge. Mi smo se odločili za fenotiazin, ki ga naši čebelarji že dobro poznajo, ker so svoje panje že do zdaj plinili z njim proti čebeljim ušem. Zdaj so z zgodnjim diagnosticiranjem pričeli tudi v SR Srbiji, kjer se je bolezen pojavila. Prva poročila o uspešnosti fenotiazina proti varroozi niso bila kaj prida ohrabrujoča. Znano je, da je k nam prišel tudi preparat iz Romunije »sineakar«. To je prašek, s katerim so posipali čebelarji čebele in satje in parazit je odpadel na podnico. Ta preparat so v SR Srbijo uvozili v večjih količinah in so mu tudi dali prednost pred fenotiazinom. V naši republiki smo se počutili odgovorne, ker smo zakonsko uvedli obvezno dimljenje s fenotiazinom. Tako sem izkoristil svoje potovanje na Japonsko za pogovore z japonskimi čebelarji in izvedenci za čebelje bolezni, s katerimi sem se srečal že na prejšnjih potovanjih na Japonsko in se z njimi posvetoval o nadaljnji uporabi fenotiazina. Opravil sem tudi nekaj poizkusov glede učinkovitosti fenotiazina. Čebela je obdana s trdnim hitinastim oklepom, ki ga mora parazit preluknjati s svojim ustnim aparatom. Zaradi trdote hitina se parazit najraje loti mehkih delov, ki so med obročki na čebeljem zadku. Pri tem se parazit

do polovice zagriže med obročka in ga je težje opaziti. Pri močnejšem napadu parazita so ti tudi na stranskih delih čebele, kjer ga je lažje opaziti. Prvi je na Japonskem odkril parazite inž. Atsuo Inoue, ki mi je omogočil, da sem opravil omenjene poizkuse. Procent okužbe ugotavljajo na Japonskem tako, da preštejejo parazite na sto čebelah. Če jih dobijo dvajset, menijo, da je to 20 % okuženost. Glavni namen pa je bil primerjati učinkovitost japonskega zdravila DANIKOROPA s fenotiazinom, ki ga izdelujemo pri nas. Omenjeni preparat je eden od tistih, ki jih na Japonskem največ uporabljajo. Tu naj omenim, da so pri Japoncih v rabi poleg navedenega preparata tudi razne fenotiazinske tablete, katerim je bila dodana gorljiva snov in jih ni potrebno dajati na žerjavico, ker gorijo same.

Pri tem so me opozorili, da moramo pri ugotavljanju števila parazitov v posamezni družini preprečiti, da bi čebele znosile odpadle parazite iz panja. To lahko dosežemo tako, da uporabljamo lovilce (škatle) za parazite pred panji ali pa vstavljamo v panj kartone, ki so premazani z lepljivo snovjo. Poizkus smo naredili zvečer, ko so se čebele že vrnile s paše. Šest družin smo dimili z jugoslovanskim fenotiazinom, šest pa z japonskim preparatom danokoroper. Naslednje jutro smo na kartonih ugotovili tole: kartoni v panjih, dimljenih s fenotiazinom, so bili polni parazitov. Na enem od njih smo našli 700 odpadlih, kar je bilo največ. Pri takem številu parazitov še ne velja, da je to močna invazija. Po mojem povratku na Zavod v Zagreb me je dočakalo veliko presenečenje, ker so mi takoj sporočili novico, da so pravkar odkrili prvi primer varrooze na Hrvaškem. To je bilo oktobra 1978, ko so jo zasledili na otoku Visu. Že čez mesec dni so našli zajedalce tudi na otoku Hvaru. Na otok Hvar smo poslali 20 veterinarjev. Dimili so s tedaj dokaj preizkušenim fenotiazinom, a situacija je bila porazna. Mislim, da

je bila akcija dimljenja na otoku Hvaru največja na našem območju. Naredili smo podrobno poročilo o vsakem čebelnjaku in panju, ki je bil pregledan, tako da smo dobili zelo izčrpne podatke. Pri tem nam je ostalo nejasno, kako je bolezen mogla preiti iz vzhodne Srbije na dalmatinske otoke. Verjetno je prišla prek Bosne in Hercegovine, kjer so jo odkrili pred kratkim. Na otoku Hvaru smo dimili 5778 panjev, to je v 290 čebelnjakih; parazit smo našli v 5199 panjih. Ta podatek pove, kako resna je situacija na otoku Hvaru.

Kašno je trenutno stanje in kaj pri nas v SR Hrvaški delamo? Po nekaj zaporednih dimljenjih s fenotiazinom nam je popolnoma jasno, da to zdravilo ne more povsem uničiti varrooze. O tem poroča tudi vsa tuja literatura. Danes še nimamo zdravila, ki bi popolnoma uničilo parazita v čebelji

družini. Japonci, s katerimi smo delali poizkuse, so rekli, da deluje zdravilo zelo dobro, celo nekoliko bolje kot japonski komercialni preparati, a uporaba je tako nepraktična in težka, da ga niti en čebelar pri njih zaradi nepraktičnosti ni hotel uporabljati. Zaradi tega smo poizkušali fenotiazin pripraviti v takšni obliki, da bi bila uporaba lažja kakor pri Folbexu, to je v obliki lističev, ki bi bili samogorljivi. To nam je v zadnjem času tudi nekako uspelo. Moram pa vas opozoriti, da je bilo v dnevnem časopisju objavljeno nekaj netočnih podatkov v zvezi s tem. Imamo rezultate, a to je še daleč od komercialnega zdravila. Uspelo nam je, na primer, izdelati tudi dimne tablete. Verjetno pa bo preteklo še nekaj mesecev ali let, preden bo čebelar dobil zdravilo, ki bi bilo preprosto za uporabo in bo dobro delovalo.

UDK 638.15

## PROBLEMATIKA ZDRAVLJENJA VARROOZE

PROF. DR. N. SNOJ, MAGDALENA VIDMAR

Zdravljenje varrooze je zahtevno opravilo in terja od vsakega, ki to delo opravlja, mnogo previdnosti in izvedenosti. Ker jo lahko zdravimo s fizikalnimi in biološkimi metodami, pa tudi s kemičnimi preparati, je pomembna v prvi vrsti izbira sredstva za zdravljenje. Če smo se odločili za zdravljenje s fizikalnimi sredstvi, smo si s tem nakopali velike obveznosti zaradi postopka samega. V ta namen moramo pretresti čebeljo družino v vrtilni boben iz mehke žice in ga namestiti v poseben termostat. Tu lahko čebelje družine zdravimo s toploto 41° C tri minute. Toda če čebeljo družino držimo eno uro pri temperaturi 50° C in pri relativni vlagi 20—30 %, ne uničimo samo zajedalcev, ampak skajšamo tudi življenjsko dobo čebel za 26—47 %. S tem ko držimo čebele

samo 10—12 minut na temperaturi 46—49° C pri enaki relativni vlagi, jim življenja bistveno vendarle ne podaljšamo. Tako poleg zahtevnosti postopka škodujemo še čebelam, zaradi česar fizikalna sredstva niso primerna za prakso, čeprav bi z gledišča kvalitete medu bila primernenjša od kemičnih.

Mnogo primernejši so biološki načini, s pomočjo katerih lahko čebelarji uničujejo zajedalce, ne da bi za to uporabljali kemična ali druga sredstva. Čebelarji morajo le redno skrbeti, da ima čebelja družina vedno na razpolago gradilni satnik in da ga redno tudi urejajo. Tako sproti odstranjujejo 20 do 30 % zajedalcev. Poleg tega morajo ves čas skrbeti tudi za to, da nimajo na čebelnjaku brezmatičnih ali šibkih družin, kjer se lahko zajedalec mnogo

hitreje množi. Ne nazadnje pa morajo skrbeti še za bogatejšo beljakovinsko hrano, s čimer posredno vplivajo na vzdržljivost čebelje družine. Pogostokrat lahko čebelarji pomagajo s temi ukrepi pri zdravljenju čebeljih družin s kemičnimi preparati, kjer so taki posegi vedno dobrodošlo dopolnilo.

Ko pa se odločamo za zdravljenje s kemičnimi preparati, pa moramo prav zagotovo vedeti vse o preparatu, za katerega se bomo odločili. Na voljo so nam v tekočem ali čvrstem stanju in jih lahko uporabljamo v obliki hlapov, dima ali praška. Toda vsa sredstva delujejo na samico parazita zunaj pokrite čebelje zalege. To pa nas obvezuje, da moramo ponavljati postopek zdravljenja. Toda učinkovitost vseh sredstev je kljub temu še vedno samo 70—90 %, torej ni popolna in zato ne vodi k ozdravljenju, ampak samo k zmanjšanju števila parazitov v čebelji družini. Vsekakor je to tudi uspeh, saj s tem zmanjšujemo škodo, ki jo V. J. povzroča čebelarstvu.

Preden se lotimo zdravljenja, je potrebno, da uničimo šibke čebelje družine (2—3 ulice), ker v teh navadno med zdravljenjem usmrtime matico. Poleg tega temeljito očistimo podnice panjev in zatesnimo vse reže v panju; zdravimo pa tedaj, ko so doma vse čebele (zvečer ali zjutraj). Najpogosteje zdravimo spomladi in v jeseni. Za uspešnejše zdravljenje odstranimo vso pokrito zalego ali pa jo odkrijemo.

Poleg teh glavnih lastnosti in zahtev, ki so skupne vsem preparatom, ima še vsak svoje posebnosti. Zato bomo na tem mestu navedli samo najznačilnejši in le o nekaterih preparatih.

*Fenotiazin* je prašek, lahko tudi tableta ali natopljen papirni trak, ki ga uporabljamo v obliki dima za zdravljenje v jeseni, vendar vedno le pri temperaturi, višji od 15° C. Za enkratno uporabo ga potrebujemo po 1,5 g. Zdravimo 3 dni zapovrstjo s tremi ponovitvami vsakih 7—8 dni. Vsakič zapremo zdravljenjo čebeljo družino za 15—20 minut. Če ga uporabljamo pri



temperaturah, nižjih od 15° C, uničimo matico. Poleg tega moramo z njim previdno ravnati, ker dim škoduje očem in dihalom. Pametno je, da si pri dimljenju navežemo vlažen robec čez usta in nos. Hkrati lahko ob dimljenju položimo na podnico panja še naftalin ali kos papirja, natopljenega s kafri-oljem, s čimer še povečamo učinek zdravljenja.

*Varoazin* je v bistvu tudi fenotiazinski preparat. Z njim zdravimo spomladi in pozno v jeseni, vendar le pri temperaturi od 14—29° C. Za močne družine uporabljamo po 3 tablete, za srednje močne po 2, za šibke (3—4 ulice) pa le po eno. Spomladi zdravimo dvakrat, jeseni štirikrat s tridnevnimi presledki. Vsakič čebeljo družino zapremo za 20—30 minut.

*Naftalin* je bel prašek, ki ga na papirju naneseemo na satnike ali na dno panjev od maja do oktobra. Doza naftalina je največ 0,5 g za vsako ulico. Lahko pa ga uporabljamo tudi po 4—6 g na čebeljo družino 3 dni zapovrstjo, postopek pa ponovimo še po 7 dneh. Učinkovitejši je v obliki dima, vendar moramo v tem primeru čebeljo družino pretresti v prazen panj, matico pa začasno odstraniti. Zdravimo pri temperaturi 25—37° C, po-

stopek pa ponovimo čez 10—12 dni. Med zdravljenjem čebeljih družin ne smemo krmiti.

Slaba stran naftalina je, da pušča neprijeten vonj na satju in v medu, poleg tega pa draži nezdravljene družine, da napadajo zdravljene. Poslabšuje zaleganje matic, možno pa je tudi odmiranje čebel in čebelje zalege, zlasti če se temperatura zunaj med zdravljenjem zviša.

Z *varoatinom* zdravimo spomladi 2-krat, v jeseni pa 4-krat s 24-urnim presledkom pri temperaturi 13—25° C. Ker je v obliki aerosola, ga pršimo 1—2 sekundi 10—15 cm nad satjem, dopolnilno pa še skozi žrelo 3—5 sekund. Žrelo pripravimo na 1 cm do naslednjega jutra. Predoziranje povzroči odmiranje čebel.

*Keltan*, ki je v obliki lističev, uporabljamo spomladi in jeseni po 4-krat v presledku 2—3 dni. Uspešen je tudi *tadion*, bodisi v obliki praška, tablet ali lističev. Vedno ga uporabljamo kot dim in to po 1,0—2,1 g na čebeljo družino trikrat v enotedenskih razmakih.

Prav tako lahko uporabljamo za zdravljenje *efirsulfat*, 1—2 g s ponovitvijo čez 7 dni. Tudi naš stari znanec **folbeks** je uspešen, vendar moramo hkrati uporabljati 2—3 lističe za družino. Spomladi zdravimo z dvema lističema v presledku 2—3 dni z 2—3-kratnimi ponovitvami vsakih 7—10 dni. Uspešnejši je od fenotiazina, pa še škodljiv za ljudi ni. Učinkovit pa je le spomladi in poleti. Poleti lahko zdravimo s *bilbeksom*, ki ga potrebujemo po 1,25 g za čebeljo družino bodisi v obliki praška ali lističev. Uporabljamo ga v obliki dima pozno v jeseni, 2—3-krat vsaka dva dni. V obliki lističev je tudi **danikat**, ki se prav tako uporablja v obliki dima. Danikoroper uporabljamo v obliki tablet. Dvakrat letno lahko zdravimo čebelje družine z *varostanom*. Spomladi in jeseni zdravimo štirikrat z enotedenskim presledkom s pomočjo dimljenja. Ker ni neškodljiv za toplokrvne živali in ljudi, ga moramo uporabljati previdno. V

obliki tlečih lističev lahko uporabljamo *klorfenzol*, po en listič za vsako čebeljo družino, ki jo zapremo za 20 do 30 min. Učinkovit je le pri 15 do 18° C.

Najprimernejši pa je *sineacar*. To je bel prašek, ki ga preprosto potresemo po satju vsake čebelje družine po 50 do 120 g. Zdravimo 3-krat letno, in sicer od 15. do 30. aprila in od 1. septembra do 15. oktobra.

*Žveplo*, očiščeno arsenika, je lahko tudi zdravilo. Za preventivne namene ga potresemo po 0,1 g na ulico, za zdravljenje pa 0,2 g na ulico, vendar ga ne smemo uporabiti nikdar več kot 3—5 g za čebeljo družino. Zdravimo pri temperaturi 12° C mesečno 2—3-krat, prekinemo pa zdravljenje 15 do 20 dni pred pašo ali pred zazimitevjo. V primeru pa, da smo preparat predozirali, lahko odmro jajčeca in ličinke, matica preneha zalegati, pri višjih temperaturah okoli 34° C in več pa množično odmirajo čebele. Če pa zdravimo zazimljene čebele, se razpusti zimska gruča, pojavita se nemir in grižavost čebel. Prav tako je učinkovita 2 % raztopina *mentola*, ki je potrebujemo po 5 ml za vsako čebeljo družino. Z njo lahko zdravimo pri temperaturi 5—10° C. Če uporabimo za zdravljenje 10 % raztopino, močno razburimo čebelje družine. Pomembne so ugotovitve strokovnjakov, da postane V. J. odporna proti nekaterim preparatom, če se čeeše ali dalj časa uporabljajo. To so ugotovili že za fenotiazin, zato je nujno, da vsakih nekaj let zamenjujemo sredstvo za zdravljenje.

Po delovanju razdelimo vsa kemična sredstva v dve skupini. V prvi so sredstva, ki delujejo dlje časa, v drugi pa taka, ki delujejo kratkotrajno. Sredstvo, ki deluje dlje časa, je v obliki praška ali raztopine in v panju izpareva ali izhlapeva, medtem ko sredstvo s kratkotrajnim delovanjem uporabimo vsakič posebej. Zato so ta zadnja najprimernejša v primerih, ko v čebelji družini ni pokrite zalege ali

pa jo odkrijemo; torej za zdravljenje rojev, matic v matičnicah za prodajo in podobno.

Kljub velikemu številu preparatov ni med njimi nobenega, ki bi bolezen pozdravil, pač pa jo vsak le zdravi. Vsi preparati torej le ubijejo samičke, vendar samo tiste, ki so mu dosegljive. Zato po vsej verjetnosti ne gre za neučinkovitost preparatov, ampak za neapačno rabo. Za razlago si oglejmo obnašanje V. J. v čebelji družini. Oplojena samička na čebeli še ni pripravljena na zaleganje, ampak mora pred tem v zaleženi celici zaroditi še jajčeca. Zato se zrine v delavske zaležene celice dan, v trotovske pa 3 dni prej, preden jih čebele pokrijejo. Tu se vgnezdi pod ličinko, kjer je tudi hrana, katero pridno uživa in tako postane godna za zaleganje. Tako začne zalegati tretji ali četrti dan potem, ko so čebele pokrile celico. Hčerke in sinovi se začno valiti 8. dan v delavski in 10. dan v trotovski celici. Sparijo se v naslednjih treh ali štirih dneh, nakar samčki poginejo, samičke pa se skupaj s svojimi materami pričvrstijo na telo čebele ali trota in družno z njimi zapustijo celico. Vsaka samička opravi v laboratorijskih poskusih po tri etape zaleganj in se zaradi tega vrača v celico trikrat v svojem življenju, kjer ostane vsakokrat po 18 dni. To je prvi prijemljiv podatek o tem, zakaj se vedno po vsakem zdravljenju ponovno pojavljajo oplojene samičke v čebelji družini in bo po vsej verjetnosti lahko v bodoče pripomogel k pravilnejši rabi zdravil, torej k uspešnejšemu zdravljenju.

Zato predlagamo:

1. da se odbere za zdravljenje sredstvo, ki ni strupeno za ljudi, ki ne zastaja v medu in v satju in ki ustreza letnemu času in zunanji temperaturi,

2. da se začne zdraviti šele, ko bo varroa ugotovljena in laboratorijsko potrjena, ker ni dovolj samo, da ima zajedalec štiri pare nog; v panju so tudi še druge pršice, s katerimi jo lahko zamenjamo,

3. da se kemična sredstva uporabljajo samo za zdravljenje iz dveh razlogov: zaradi tega, ker se varroa navadi na nekatere preparate in zaradi zaščite medu, ki je živilo,

4. da se pri zdravljenju upošteva to, da so oplojene samičke v svojem življenju 3-krat po 18 dni v celicah s pokrito zalego in da se temu prilagodi zdravljenje,

5. da se zdravi organizirano ne pa posamezno.

Literatura je na voljo pri avtorjih.

#### PROGRAM UGOTAVLJANJA IN ZDRAVLJENJA VARROOZE V SLOVENIJI

V Sloveniji za zdaj še nismo ugotovili varrooze, čeprav je razširjena v nekaterih republikah v Jugoslaviji. Ker pa nekateri naši čebelarji selijo čebele na pasišča na ogroženih področjih, smo morali poskrbeti za to, da se bolezen ne bo razširila, če jo bodo ob povratku prinesli s seboj. Zato smo začeli iskati metode, s katerimi bi mogli opraviti diagnostiko na vsem področju Slovenije v čimkrajšem času. Od vseh metod, ki so v svetu znane za zgodnje odkrivanje varrooze, smo predložili metodo zbiranja zimskega drobirja s podnic vseh panjev v čebelnjaku ali na stojšču ter laboratorijsko preiskavo dobija. To metodo smo predložili iz več razlogov:

V praksi je izvedljiva, ker ni preveč zahtevna.

Drobir lahko nabirajo lastniki sami. Preprečimo možnost prenašanja okužb dugih kužnih bolezni s čebelnjaka na čebelnjak.

Preprečimo lahko možnost zastajanja kemičnih sredstev v satju in v medu.

Letošnje leto pa smo to metodo obogatili s tem, da smo predlagali poleg drobirja zbirati še po kos sata s strnjeno trotovsko, izjemoma delavsko, zalego iz vsakega panja. To kombinirano metodo smo predlagali predvsem za čebelarstva, ki so selila čebele v

druge republike in za zrejne centre; za čebelarstva pa, ki so selila znotraj Slovenije, smo predlagali že uporabljano metodo.

Priporočamo pa, da se kombinirana metoda uporablja za vsa čebelarstva v republiki, in da se laboratorijsko ugotovi, da gre za varroo. V panju so lahko tudi druge pršice, zaradi česar je možna zamenjava.

Glede oskrbe z zdravili pa najbrž ni potrebno, da si delamo skrbi. Če ne bo mogoče drugače, bomo pač morali v sili uporabljati take, ki so toksična za ljudi ali pa, ki zastajajo v medu ali v satju. Vsekakor bomo opravili zdravljenje, če bomo ugotovili okužbo.

Za zdravljenje predlagam uporabo folbeka. Po najnovejših podatkih iz

literature je učinkovit 98 % glede na kontrolno skupino, medtem ko je fenotiazin v enakih okoliščinah učinkovit le 70 %, Tudi pri brezmatičnih čebeljih družinah je folbeks učinkovitejši od fenotiazina, tako da je učinkovitost folbeka 97,2 %, fenotiazina pa 44,6 %. Poleg tega folbeks ni toksičen, fenotiazin pa je. Folbeks je tudi stari znanec naših čebelarstev, zato ne bo problem, ko bo treba zdraviti.

Na koncu želim poudariti, da čebelje družine oprašujejo kmetijske rastline, ki so hrana za ljudi, in tudi take, ki so hrana za živali. O njih je odvisna 1/3 človeške hrane v svetovnem merilu. Zato nam ne sme biti vseeno, kaj bo s čebelarstvom.

UDK 638.15-02/-09

## PRAKTIČNE IZKUŠNJE PRI ZATIRANJU VARROOZE V DALMACIJI

LOJZE KASTELIC

Govoriti o zatiranju čebelje bolezni varrooze je še vedno dokaj kočljiva zadeva. Niti se nismo še zedinili, kako bi jo pravočasno in učinkovito odkrivali po naših čebelnjakih, kaj šele, kako bi se ji uspešno postavili po robu!

Govorimo potemtakem lahko le o izkušnjah, ki so si jih pridobile nekatere dežele oz. pokrajine v neenaki borbi s to nevarno in za zdaj praktično še ne ukročeno čebeljo boleznijo.

Tako bo tudi v tem prispevku govorle o izkušnjah in uspehih dalmatinskih čebelarjev, ki so med prvimi v Jugoslaviji spoznali in občutili, kaj je varrooza in kakšna razdejanja povzročata tam, kjer lahko pokaže svoje zobe.

Na povabilo Dalmatinske čebelarске zadruge iz Splita sem se mudil pri dalmatinskih čebelarjih več kot 14 dni na območjih, kjer so varroozo že toliko ukrotili, da je gospodarsko čebelarje-

nje še upravičeno, pa tudi na področjih, kjer se je bolezen prav tedaj najbolj razmahnila. To je bilo v mesecu septembru in oktobru, tj. tedaj, ko začno v obmorskih krajih jesenske paše, ki so ponekod tako izdatne, da izzovejo pri čebeljih družinah razvoj, ki ni nič manj buren, kot je spomladanski. Pri čebeljih družinah se pojavi obilje zalege, ne samo čebelje, ampak tudi trotovske, kar daje varroozi idealne pogoje za širjenje in razvoj tudi v tem času.

Ko sem prispel v Split in se javil v prostorih Dalmatinske čebelarске zadruge, sem tam našel zbranih najmanj 20 čebelarjev iz raznih krajev Dalmacije, ki so z direktorjem zadruge vneto razpravljali o problematiki varrooze. Sprva sem mislil, da je to naključje, vendar sem pozneje izvedel, da je to stalna praksa tamkašnjih čebelarjev, ki se občasno zbirajo v svoji zadruzi, kjer se pomenijo o skupnih naporih pri zatiranju te bolezni.

Kako resno jemlje nevarnost varrooze na svojem področju vodstvo zadruga, se kaže tudi v tem, da je pritegnilo k sodelovanju kar tri mlade veterinarje, učence eksperta za čebelne bolezni, mag. Dura Sulimanovića iz Zagreba, kateri so v okviru zadruga in Vetrinarske postaje v Splitu stalno pripravljene, da priskočijo na pomoč z nasveti in zdravili tam, kjer je pomoč najbolj potrebna. Hkrati ti strokovnjaki — prav tako s pomočjo zadruga in veterinarske postaje — spremljajo širjenje bolezni, pripravljajo in ocenjujejo že znana, pa tudi nova zdravila ter dajejo napotke za ugotavljanje ter zdravljenje bolezni.

To navajam predvsem zato, ker menim, da tudi pri nas najbrž ne bomo uspešni pri njenem zatiranju brez organizirane, enotne akcije v okviru te ali one ustanove. Pri tem nam bodo slejkoprej lahko v veliko pomoč organizacijske izkušnje dalmatinskih čebelarjev.

Med bivanjem v Dalmaciji sem bil gost bratov Franjičević, ki čebelarijo z nekaj sto panji na južni polovici otoka Hvara s središčem v Sućuraju. Čebelarstvo bratov Franjičević slovi po izredno kakovostnem dalmatinskem medu in še bolj kakovostnem dalmatinskem cvetnem prahu. Med čebelarji v širšem jugoslovanskem krogu je znana krilatica, da, dokler ne poiđejo na kakšnem sejmu — npr. v Beogradu — prodajne zaloge bratov Franjičević — in te so ponavadi vredne več deset starih milijonov, — drugič čebelarji sploh ne morejo prodajati.

Na svojih stojiščih so bratje Franjičević med prvimi v Dalmaciji odkrili bolezen varroozo in se kot poklicni čebelarji, ki živijo od čebel, spoprijeli z njo z vso resnostjo. Že prvo naročilo zdravil, bil je to sineacar iz Romunije, jih je stalo precej več kot stari milijon dinarjev. Z njim pa niso imeli pravega uspeha. Poskušali so še z drugimi: z varostanom, dikofolom, s folbeksom, pa tudi z domačimi dimili iz rožmarina, sivke, bora in podobno.

Največji uspeh so dosegli s fenotiazinom!

Uspeh pa seveda ni odvisen samo od vrste dimila. Bolj kot vrsta je važen odmerek (doza) dimila in način dimljenja. Bil sem priča, ko so preizkušali dimilo strokovnjakov iz Splita — varodal. Zaradi prevelike doze so jim propadle 4 družine. Med mrtvimi paraziti se je na lepenki na dnu panja znašla tudi večina odraslih čebel. Vendar je matica ostala čila in zdrava ter je zalegala naprej. Takih kazalcev poizkusa so bili kljub izgubljenim družinam bratje Franjičević izredno veseli. Spoznali so, da bo varodal potem, ko ga bodo pravilno odmerjali, odlično dimilo, kar jim je, kot sem izvedel pozneje, tudi uspelo.

Poleg odmerka dimila je za uspešno uničevanje parazita varroe pomemben tudi način dimljenja. Izkazalo se je, da je učinek dimljenja največji takrat, ko dim v trenutku objame vse sate in vse čebele v panju. Da bi to dosegli, so si bratje Franjičević omislili kadilnik s posebnim ventilatorjem, katerega poganjajo v veliko hitrostjo zobata kolesa. Odprtino kadilnika pa so oblikovali tako, da se ga je dalo lepo vtakniti v žrelo panja.

Pred dimljenjem panjev niso posebej hermetično zapirali, saj so s takim kadilnikom napolnili panj z dimom tako močno, da se je kadilo iz njega na vse strani. S tem je odpadlo dodatno ventiliranje panja.

Pri bratih Franjičevićih smo preizkušali tudi stimulatívno hrano za čebele — apiglobulin. V ta namen sem prinesel s seboj nekaj polokvirnih pitalnikov za LR panj. Ko jih je Ante Franjičević zagledal, je vzkliknil: »To bodo pa grobovi za varroozo!«

Ker so pitalniki polsatni, ostane pod njimi v panju prazen prostor, kjer čebele grade trotovsko satje, če je količkaj gradilnega nagona. In to satje postane tako idealno torišče za razvoj varrooze, ki se — kot vemo — osredotoči na trotovski zalegi, če je kaj v panju. Čebelarju ne preostane dru-

gega, kakor da redno izpodrezuje trotovsko zalego pod pitalnikom, ter tako uničuje dobršen del parazitov že v tem stadiju.

Veična poskusov, tako za zatiranje varrooze kakor tudi drugih, smo na stojiščih bratov Franjičević opravljali v navzočnosti vsaj enega od strokovnjakov iz Splita, ki so bili redni gostje pri njih. Tako je postal Sučuraj nekakšno središče borbe proti varroozi za vso Dalmacijo. Sem so prihajali čebelarji tako z otokov kakor tudi s celine. Tu so dobivali nasvete, napotke pa tudi zdravila.

Meni pa se je pri njih ponudila izredna prilika, da se dodobra seznamim z vsemi zelo hudimi posledicami, ki jih prinaša varrooza, ko že pokaže svoje zobe. Seveda so bili na dnevnem redu vsak dan tudi razgovori, kako najučinkoviteje preprečiti izbruh bolezni in jo krotiti, ko se že pojavi.

Iz teh razgovorov, spoznanj in poskusov izluščena podoba zatiranja varrooze v Dalmaciji bi bila, aplicirana na naše razmere v Sloveniji, videti nekako takale:

Tudi naša republika se ni izognila širjenju bolezni. Okužba je že tukaj vendar bo trajala inkubacijska doba spričo relativno dolge zimske prekinitve zaleganja najmanj 4 do 5 let, medtem ko je trajala v Dalmaciji le 2 leti.

To narekuje slehernemu našemu čebelarju, da se obnaša tako, kot da ima že okužen čebeljak. Pri naši tehnologiji čebelarjenja, oziroma pri naših delovnih navadah to niti ne bo tako težko. Z malo dodatnega truda lahko ugotavljanje in zatiranje varrooze lepo vključimo v druga čebelarska opravila, ki so pri nas že v navadi.

2. V Dalmaciji, zlasti še na Hvaru, se je izrazito izkazalo, da so bili pri zatiranju varrooze uspešni le tisti čebelarji, ki so bolezen pravočasno odkrili in se lotili zatiranja z vso resnostjo. Kdor tega ni storil pravočasno,

je izgubil ob izbruhu bolezni tudi 80 do 90 odstotkov družin.

Že pri prvem pomladnem opravi, tj. pri čiščenju podnic, moramo biti pozorni na varroozo! Skrbno preglejmo drobir vsakega panja posebej! Med njimi bomo zlahka našli zajedalca varroo, če je med njim. Če vseeno sebi ne zaupamo, naj pregleda drobir izkušenejši čebelar ali pa ga oddamo na pregled ustrezni veterinarski službi.

Če zajedalcev med drobirjem nismo našli, s tem še ni rečeno, da ga v panju ni. Počakajmo na prve zaplate pokrite zalege, katero med prvim splošnim pregledom stanja družin skrbno pregledamo: vsako celico s sumljivo deformiranim pokrovcem z navadnim zobotrebcom ali s čim podobnim odkrijemo in iz nje izvlečemo bubo. Bubo zatem pregledamo sami, ali pa, kot pri drobirju, zaupamo pregled izkušenejšemu.

Najzanesljiveje pa bomo našli zajedalca varroo na trotovskih bubah, ko se pojavi trotovska zalega. Trotovsko zalego pregledamo po istem postopku, kot smo že poprej čebeljo.

Med temi tremi pregledi, katere nujno svetujem vsakemu čebelarju, naj jih opravi že letošnja pomlad med pomladnimi opravi, pa lahko opravimo še poskusno dimljenje. Na dno panja položimo posebno lepenko, zatem pa panj zadimimo. Če je v panju že kaj zajedalcev na odraslih čebelah, bodo omamljeni od dima popadali na lepenko. Tako bomo zlahka ugotovili njihovo navzočnost v panju.

Kolikor z navedenimi pregledi ne najdemo zajedalca varroo v svojih panjih, smo lahko z dokajšnjo mero zanesljivosti prepričani, da čebel še nimamo okuženih. Vendar nas to ne sme uspavati. Občasne preglede, zlasti trotovske zalege, moramo vsekakor še nadaljevati.

Vidimo torej, da ugotavljanje navzočnosti oz. stopnje okužbe ni tako zapleteno, kot bi si morda predstavljali, vsekakor pa ne tako, da bi bilo nujno vezano na laboratorijsko delo.



V tem so si tako strokovnjaki kakor tudi čebelarji v Dalmaciji edini.

S tem v zvezi bi rad povedal še tole. Ko so bratje Franjčević odkrili prve zajedalce — prve varroo — pri svojih čebelah ter o tem obvestili veterinarsko službo in druge čebelarje, so kmalu postali tarča najrazličnejših podtikanj in sumničenj, češ oni so nam prinesli okužbo na otoke, ker redno prevažajo na celino! »Bilo mi je,« mi je dejal Ante, »da bi zažgal vse čebele!«

Danes v Dalmaciji nihče več tako ne misli. Izkazalo se je namreč, da se je pojavila okužba tudi tam (na nekaterih otokih) odkoder ni šla nobena čebela na celino ali drug otok, niti ni bila od tam pripeljana.

Kako različno se širi okužba z varroo, prepuščam strokovnjakom. V živem spominu pa mi je ostal dogodek, ki bi ga rad omenil. Ko smo namreč nekega dne sedeli pri Franjčevićih v Sučuraju, kjer nimajo čebel, je moja spremljevalka nenadoma opazila zajedalca varroo, kako se sprehaja po njeni roki. To morda ne bi bilo presenetljivo, če se ne bi vrnili od čebel pred več kot dvema urama s stojišča, kjer sploh ni šla iz avtomobila.

Ta dogodek kaže na to, da ni nujno, da prenese varroo čebela ali čebelar, ampak jo utegne tudi naključni čebelarjev spremljevalec ali navaden turist na svoji roki, svoji obleki ali na svojem kovčku.

3. Če smo v svojem čebelnjaku odkrili zajedalca varroo, nam sicer ne sme biti prav lahko pri srcu, vendar pa ni več razloga za prevelik preplah. Vsekakor ne za tako velik, da bi vsako okuženo družino takoj uničili, kot nam nekje priporoča neki nemški čebelar. Pri nas in v svetu vlada za zdaj še prepričanjenje, da je varrooza neozdravljiva — in res se nekatere dežele, kot je, denimo, Japonska, z njo otepajo že nekaj desetletij — vendar se jo dá, če jo pravočasno odkrijemo, krotiti do mere, ko je gospodarsko čebelarjenje še mogoče in upravičeno.

Za to so najboljši dokaz bratje Franjčević, ki jo krotijo že nekaj let, pa so vendar lani natočili več kot 50 kg medu na panj in to — kot sami pravijo — kljub slabi letini! Pri tem pa zaradi varrooze niso izgubili niti ene družine, medtem ko je neki drug čebelar na severnem delu Hvara med jesensko pašo izgubil od 80 družin kar 70.

In kako bomo zdravili?

Predvsem z dimljenjem! Z večkratnim in učinkovitim dimljenjem! Navodila za dimljenje, vrsto dimila in presledke pri dimljenju bo po vsej verjetnosti za našo republiko treba še določiti. To naj store strokovnjaki! Namen tega prispevka je le prikazati nekatere izkušnje dalmatinskih čebelarjev tudi v tem pogledu. Povedal sem že, da bratje Franjčević, pa tudi drugi čebelarji, dimijo s posebnim kadilnikom tako, da je panj v trenutku nabit z dimom. Poprej postavijo na podnico poseben karton, na katerega padajo zajedalci, ki jih po dimljenju odstranijo in zažgo.

Povedal sem že tudi, da se jim je kot dimilo najbolj obnesel fenotiazin. Slišim pa, da zadnje čase čedalje bolj uporabljajo pripravek za dimljenje varodal, ki je izdelek njihovih strokovnjakov iz Splita. Povedati moram še, da mi je pisal čebelar Mahmutagić iz Hercegovine, kjer se je varrooza tudi močno razpasla, da imajo najboljše uspehe z danikoroperom, katerega so skupaj z navodili uvozili iz Japonske.

Čeprav pri nas mnogo govorijo o točno določenem številu in določenih presledkih dimljenj, moram povedati, da kaj takega v Dalmaciji nisem opazil. Tam dimijo ne glede na letni čas, brž ko opazijo na čebelah kaj več zajedalcev. Če jih najdejo samo nekoliko, z dimljenjem raje malo počakajo, da se jih pojavi več, vendar strogo pazijo, da še pravočasno zadimijo, tj. pred vsesplošnim izbruhom bolezni.

Precej uspeha pri zatiranju varrooze se lahko nadejamo z rednim izpodrezovanjem in uničevanjem trotovske zalege. V ta namen bi bilo dobro, če

si omislimo za vsak panj gradilnik. Z njim bomo poleg pridelka voska krepko zavrli razvoj zajedalca v najbolj kritičnem razvojnem stadiju.

Ko sem odhajal od svojih gostiteljev

s Hvara, mi je Ante Franjčević za slovo dejal: »Ko boš našel pri svojih čebelah prvo varroo, ne boš več mirno spal!« Rad bi z vami upal, da temu ne bo tako!

## POVZETEK DISKUSIJE

V diskusiji o problemih preprečevanja, širjenja, zgodnje diagnoze, zdravljenja in zatiranja varrooze, ki je sledila referatom o tej problematiki je sodelovalo veliko čebelarjev, ki so z izredno pozornostjo spremljali odgovore strokovnjakov in s tem potrjevali, da je varrooza velik problem za čebelarstvo, čeprav tudi ostalih problemov ni malo. V diskusiji so skušali dobiti odgovore od referentov na tista vprašanja, ki so se jim zdela nejasna ali so utemeljevali svoja stališča v zvezi z reševanjem tega problema, če se niso strinjali z ugotovitvami in predlogi referentov.

Največ vprašanj je bilo postavljenih v zvezi z zgodnjo diagnostiko varrooze. Splošna ugotovitev je bila, da obstaja več metod za zgodnjo diagnostiko med katerimi je težko izbrati najboljšo in najenostavnejšo, zato so tudi v posameznih republikah predpisali različne metode za zgodnjo diagnostiko varrooze. Strokovnjaki iz SR Hrvatske so menili, da bo šele praksa pokazala katera metoda za zgodnjo diagnozo je najboljša in najenostavnejša. Dosedanji ukrepi so temeljili predvsem na tujih izkušnjah, ker imamo domačih izkušenj še zelo malo. Mag. Đuro Sulimanović iz Zagreba je v zvezi s tem poudaril, da bo potrebno predpisati

enotno metodo za zgodnjo diagnozo varrooze v Jugoslaviji.

Trenutno sta predpisani dve metodi za odkrivanje varrooze. V Sloveniji je predpisan pregled zimskega drobirja, v ostalih republikah pa metoda diagnostičnega plinjenja z enim od dimnih preparatov. Mnenja o učinkovitosti obeh metod so bila deljena, niso pa bila podkrepjena z dovolj zanesljivimi raziskavami. V razpravi so tako čebelarji in strokovnjaki ugotovili, da imata obe metodi nekatere pomanjkljivosti. Pregled zimskega drobirja se lahko izvaja samo enkrat letno, drobir pa mora biti zaščiten pred čebelami, da ga ne morejo odnašati iz panja. Pri uporabi dimnih sredstev, predvsem nekaterih, se med kontaminira, zato jih ne smemo uporabljati, če je v panju med, ki ga nameravamo iztočiti. Prav tako pa so nekateri od teh preparatov (fenotiazin) škodljivi tudi za človeka in moramo pri njihovi uporabi paziti, da jih ne vdihavamo.

Diskusija je pokazala, da bo potrebno še naprej izmenjavati izkušnje in zasledovati vsa novejša odkritja na področju odkrivanja in zdravljenja varrooze ter prenesti te nove izsledke čim prej v prakso. To pa bo nedvomno prva naloga Zveze prav tako pa tudi pristojne veterinarske službe.

## OBVESTILO

Ponovno prosimo vse člane, ki še niso vrnili izposojenih knjig, naj jih čimprej vrnejo na ZČDS, Ljubljana, Cankarjeva ulica 3/II.

Obveščamo člane ČD Ljubljana, da se lahko prijavijo na tečaj za čebelarstvo preglednike, ki bo v jesenskem roku. Pismene prijave oddajte čimprej na naslov ČD Ljubljana, p. p. 396, 61001 Ljubljana.

## DAN ČEBELARJEV NA 18. MEDNARODNEM KMETIJSKO ŽIVILSKEM SEJMU V GORNJI RADGONI

DIPLOM. OEC. ALES MISIGOJ



Predsednik Izvršnega sveta Slovenije tov. Janez Zemljarič in predsednik republiškega komiteja za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano tov. Ivo Marenk na Medexovem razstavnem prostoru na mednarodnem kmetijsko-živilskem sejmu v Gornji Radgoni nazdravljata s kozarcem »kranjske medicine«

Kmetijsko živilski sejem v Gornji Radgoni je bil prvič organiziran pred 18. leti. Iz leta v leto je bil vse večji interes za udeležbo na tem sejmu, tako da je postal največja in najbolj obiskana kmetijsko živilska sejemska prireditev v Slove-

niji. Letošnjega sejma se je udeležilo znatno število razstavljalcev iz naše države in 14 drugih držav razstavljalck. Sejem je postajal vse bolj organizirana aktivnost vseh aktivnih činiteljev Pomurja in seveda tudi kmetijskih delavcev Slo-

venije in je s tem pridobil izjemen mednarodni ugled.

Čebelarji Pomurja so se odločili, da bodo na tem sejmu imeli tudi svoj dan. Tako je bil v četrtek 28. avgusta dan čebelarjev Pomurja. Sejna soba v poslovni stavbi je bila zasedena do zadnjega kotička, saj so čebelarji prišli iz Pomurja pa tudi dela Štajerske. Prav Občinski zvezi čebelarskih društev Gornja Radgona gre zasluga za realizacijo res uspešnega srečanja čebelarjev. Na tem dnevu je tudi naša delovna organizacija s filmom o varroozi, ki je bil prvič prikazan v Sloveniji obogatila srečanje. Čebelarji so bili zelo navdušeni nad prikazanim filmom. Po filmu so v široki razpravi imeli več dobrih predlogov oz. sugestij. Posebej so poudarili, da bo potrebno, da bo Veterinarska uprava Slovenije morala biti v bodoče bolj mobilna pri zatiranju čebelje bolezni varrooze, ki se vse bolj širi in seveda tudi vse bolj grozi slovenskim čebelarjem. Imeli so zelo umesten predlog, da naj bi poleg veterinarjev bili pooblaščenji specialno izšolani čebelarji za ugotavljanje te bolezni. Mnenja so bili, da bi lahko posamezne občine oz.

v širšem pomenu regije organizirale strokovno usposobitev večjega števila čebelarjev s področja regije, da bi le-ti bolj uspešno sodelovali skupaj z občinsko veterinarsko upravo pri zatiranju varrooze oz. kontroliranju prihoda drugih čebelarjev na njihova pasišča.

Čebelarji so se zanimali tudi za nadaljnjo vključevanje v našo delovno organizacijo kot kooperanti oz. delavci na domu, posebej so jih zanimala možnost dolgoročnega kreditiranja, pravočasne oskrbe z repromaterialom, predvsem pa s satnicami. Dan čebelarjev je bil zelo učinkovit in pa konkreten s številnimi predlogi za še bolj učinkovito sodelovanje z našo delovno organizacijo. Sprejet je bil sklep, da bo v bodoče dan čebelarjev na kmetijsko živilskem sejmu v Gornji Radgoni postal tradicionalen. Naša delovna organizacija je močno zainteresirana za vse večje sodelovanje s čebelarji iz severovzhodne Slovenije in bo v bodoče še bolj povezovala medsebojne stike ter v okviru svojih ekonomskih možnosti doprinesla še več za hitrejši razvoj te pomembne kmetijske dejavnosti.

## MEDEXOVO PROIZVODNJO SO OBISKALI PREDSTAVNIKI DRUŽBENOPOLITIČNIH ORGANIZACIJ OBČINE IN MESTA

Koncem julija meseca so delovno enoto proizvodnja hp Medex obiskali predsednik mestne konference ZK Ljubljana tov. Marjan Orožen, predsednik mestne skupščine tov. Marjan Rožič, predsednik občinske konference ZK Ljubljana Center tov. Albin Vengust in predsednik občinskega sindikalnega sveta tov. Miha Drakšler. Obiska sta se udeležila tudi tov. Milivoj Samar in Janez Zeleznik.

Predstavniki družbenopolitičnih organizacij in mesta Ljubljane so si ogledali proizvodnjo, pripravo medu za prodajo in pripravo proizvodov na osnovi čebeljih pridelkov. V razgovorih, ki so jih imeli s predstavniki samoupravnih organov, družbenopolitičnih organizacij in vodilnimi delavci delovne organizacije, so delavcem Medexa dali priznanje za dosežene uspehe, so pa tudi kritično ocenili pomanjkljivosti, ki so jih opazili v proizvodnji ali jih zaključili v razgovoru. Posebni poudarek je bil v razgovorih dan nadaljnemu povezovanju s čebelarji, zagotavljanju surovin iz domačega trga in posodobitvi proizvodnega procesa. Ugotovitve v razgovorih, predvsem kritične pripombe predsednika občinske konfe-

rence ZK, so spodbudile vodilne delavce in predstavnike družbenopolitičnih organizacij ter samoupravnih organov, da so na sestankih, ki so sledili obisku, začeli razpravljati o intenzivnejšem razvoju delovne organizacije, o modernizaciji proizvodnje, predvsem o samoupravni organiziranosti čebelarjev in proizvodnje Medexa na dohodkovni povezavi. Samoupravnemu organiziranju čebelarjev bo posebna pozornost posvečena prav v jesenskih mesecih, ko bomo razpravljali o organiziranju temeljne organizacije kooperantov in TOZD Predelava. Ti naj bi začeli delovati že z novim letom. Organiziranost temeljnih organizacij bo pospešila razreševanje mnogih problemov, s katerimi smo se dosedaj soočali, nismo pa jih dovolj intenzivno razreševali.

Družbenopolitične organizacije ocenjujejo takšne obiske in razgovore izredno pozitivno, saj so to resnična priložnost, da povemo svoje težave in načrte. Priznanja, pripombe in nasveti, ki jih dobimo pa nas spodbujajo pri delu. Takšnih razgovorov si še želimo.

# RAZVOJ ČEBELARSTVA SE VKLJUČUJE V SREDNJEROČNI PLAN RAZVOJA KMETIJSTVA IN ŽIVILSKÉ INDUSTRÍJE

Poslovna skupnost za razvoj kmetijstva in živilske industrije Slovenije je izdelala osnutek Samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega plana razvoja kmetijstva in živilske industrije Slovenije za obdobje 1981 do 1985.

Osnutek vsebuje tudi določila o razvoju čebelarstva gospodarstva Slovenije, vključuje predvsem vrsto in obseg proizvodnje čebeljih pridelkov ter nekaj splošnih določil glede potrebe razvoja čebelarstva, predvsem zaradi intenzivnejšega opraševanja kmetijskih kultur, programiranja in usklajevanja primarne čebelarstva proizvodnje, oskrbovanja čebelarjev z reprodukcijskim materialom, strokovnega izpopolnjevanja ter združevanja sredstev za pospeševanje proizvodnje in za oblikovanje rizičnega sklada.

Strokovne službe so osnutek samoupravnega sporazuma s področja čebelarstva izdelale na osnovi analize razvojnih možnosti čebelarstva gospodarstva Slovenije za srednjeročno obdobje 1981 do 1985, ki jo je pripravila delovna skupina pri Medexu. Samoupravni sporazum obsega le nekaj določil s področja razvoja čebelarstva gospodarstva. Pomembno je, da bodo udeleženci Samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega plana razvoja kmetijstva in živilske industrije istočasno tudi podpisnice Samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega plana razvoja čebelarstva gospodarstva Slovenije, ki bo skupen dogovor vseh udeleženc v reprodukcijski verigi čebelarstva gospodarstva od znanstveno-raziskovalnih organizacij, primarnih proizvajalcev čebeljih pridelkov, predelovalne industrije in trgovine. Vse te udeležence reprodukcijske verige čebelarstva gospodarstva Slovenije naj bi se organizirale v posebni Poslovni skupnosti za čebelarstvo gospodarstvo Ljubljana.

S tem, da je čebelarstvo gospodarstvo končno vključeno v plan razvoja kmetijstva in živilske industrije je storjen začetni korak, resnični razvoj čebelarstva lahko pričakujemo le ob aktivnem sodelovanju vseh udeleženc Samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega plana.

V nadaljevanju objavljamo besedilo osnutka Samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega plana razvoja kmetijstva in živilske industrije za obdobje 1981—1985 s področja čebelarstva:

## 27. člen

Udeležence se zavezujejo, da bodo spodbujale razvoj čebelarstva z namenom, da se poveča proizvodnja čebeljih izdelkov in zagotovi intenzivnejše opraševanje kmetijskih kultur.

Za uresničitev ciljev iz prvega odstavka tega člena bodo udeležence zlasti:

— vključevale združene kmete in druge zainteresirane občane v sekcije, ali druga ustrezna telesa organiziranosti čebelarjev;

— programirale in zagotovile osnovne čebelarstva proizvodnje, kjer so za to dani pogoji, zlasti pa v bližini dolgoletnih nasadov (sadovnjaki, vinogradi) ter pri združenih kmetih, ki jim je čebelarstvo lahko dopolnilna dejavnost;

— skrbele za oskrbo čebelarjev z reprodukcijskim materialom, proizvodnimi sredstvi ter za strokovno izobraževanje in izpopolnjevanje.

## 28. člen

Udeležence se zavezujejo, da bodo v obdobju 1981—1985 povečale proizvodnjo čebeljih izdelkov tako, da bodo v 1985. letu dosegle naslednjo raven tržne proizvodnje:

Vrsta proizvoda	EM	Raven tržne proizv.	
		1980	1985
Med	t	840	2.600
Med v satju	t	0,7	5
Cvetni prah	t	12	24
Matični mleček	t	0,6	2
Propolis	t	1,2	2,4
Vosek	t	18	24

## 29. člen

Udeležence so soglasne, da bodo svoja poslovna razmerja urejale na podlagi dohodkovnih odnosov in delitve skupnega deviznega prihodka. V ta namen se bodo dogovarjale o proizvodnji, razvoju, nastopu na tržišču — zlasti na tujem — ter o drugih vprašanjih, ki zadevajo čebelarstvo proizvodnjo, v okviru poslovne skupnosti.

## 30. člen

Za uresničevanje programa razvoja in proizvodnje v čebelarstvu, udeležence

združujejo sredstva, zlasti:

— za pospeševanje proizvodnje panjev, čebelnjakov in drugega čebelarškega pribora,

— za oblikovanje sklada rizika.

Obseg združevanja, porabe sredstev ter drugi pogoji oblikovanja in odločanja so določeni v posebnem sporazumu.

## NEKAJ POMEMBNOСТИ S SESTANKOV O PROBLEMATIKI ZATIRANJE VARROOZE V LJUBLJANI IN NOVI GORICI

Dne 18. junija 1980 je bil v prostorih Uprave inšpekcijskih služb v Ljubljani sestanek, ki ga je sklical veterinarska inšpekcija. Udeležili so se ga predstavniki veterinarskih postaj Posavje in Krim-Grosuplje, Medex in predstavniki ČD: Preska-Medvode, Dolsko, Polje, Notranje Gorice in Tacen. V uvodu so udeleženci dobili pojasnila, kako je potekalo odkrivanje varrooze na ljubljanskem področju ter o ukrepih, ki so jih storile veterinarske službe. Izdale so odločbe o zapori in plinjenju. Na okuženih področjih so poprej organizirali sestanke s čebelarji o poteku akcije. Prva akcija oziroma plinjenje je bilo opravljeno 23. 5. 1980. Da je akcija tako zakasnila, je pripisati temu, da so zelo slabe vremenske razmere in s tem nizke nočne temperature onemogočale delo. Kljub skrbnim pripravam pa teh ukrepov za zatiranje kužnih bolezni niso dosledno izvajali; tako na nekaterih področjih čebelarji niso plinili po navodilih veterinarske službe. Nekaj pa je tudi takih, ki zaradi različnih težav sploh niso plinili. Proti takim čebelarjem bodo uvedli kazenski postopek.

Poudarili so, da čebelarji premalo spoštujejo zakon o ukrepih za zatiranje kužnih bolezni, da se čebelarji prevaževalci ne ravnaajo po določilih zakona, pa tudi občinska odredba o obveznem popisu čebel se prepočasi uveljavlja.

Predstavniki čebelarških društev so bili enotnega mišljenja, da smo zakon dolžni uresničevati in se ravnati po njem. Vendar pa bi morali biti nekako bolj življenjski. Priprave za akcijo so v sodelovanju z veterinarsko službo skrbno izvedli. Kot navadno, je glavnino dela v društvih nosilo le nekaj najprizadenej-

ših funkcionarjev društva, čeravno bi se za to moral angažirati prav vsak čebelar. Težav na terenu je veliko in bi jih kazalo analizirati. Čebelarji so trdili, da so prepozno obveščeni o različnih odredbah, ki izhajajo v uradnem listu in da bi jih o njih morala obveščati, kot njihova predstavnica, Zveza čebelarških društev za Slovenijo.

Tudi v Novi Gorici so 25. junija 1980 sklicali strokovni posvet čebelarjev v občini; organizirala ga je občinska čebelarška zveza. Posveta so se udeležili predstavniki republiške veterinarske uprave, Medexa, veterinarske inšpekcijske službe Nova Gorica, člani komisije za zatiranje kužnih bolezni in predstavniki ČD Nova Gorica, Sempeter in Kanal.

Na Goriškem so se težke situacije, ki je nastala po odkritju varrooze, močno zavedali. Tesno sodelovanje čebelarjev z veterinarsko službo in občinsko skupščino je kar hitro rodilo uspehe, saj je izvršni svet občine razpravljal o tem že 14. marca 1980. Izdali so odredbo, ki je povzročala določene težave. Na Goriškem je okoli 3000 čebeljih družin; trenutno so v zelo težkem položaju.

Goriško je sadjarsko-vinogradniško področje in tam vse leto nenehno škropijo. Zato so čebelarji na teh področjih umikali čebele na neškropljena področja, zlasti v gozdove.

Odredba pa zdaj to preprečuje in pravi, da se čebele, ki so jih zdravili za varroozo, lahko prevažajo na okužena področja. Znano je, da so do zdaj okužena področja za čebeljo pašo zelo slaba. Postavili so resno vprašanje, kdo bo v teh primerih poravnal nastalo škodo, ki bo neprecenljiva.

## MESEČNA NAVODILA ZA OKTOBER

ING. FRANC SIVIC

Dela s čebelami v tem mesecu praktično ni več. Če so družine zdrave, pomlajene in če smo jim pustili v septembru dovolj dobre, prebavljive hrane, se nam ni bati bližajoče se zime. Še vedno se v toplih dneh lahko razplamti ropanje, zato je prav, da občasno stopimo pred čebelnjak in pogledamo, kako se čebele obnašajo. Posebno nevarno je prikrito ropanje; navadno ga opazimo šele potem, ko je napadeni panj že brez medu. Žrtve prikritega ropanja so navadno slabiči, zato ne žalujmo dosti za njimi!

S pažanjem panjev počakamo do nastopa hladnejših dni, ko padejo temperature na ničlo; to pa se zgodi navadno v novembru ali celo decembru. Nezapažene družine namreč hitreje oblikujejo zimsko gručo in jih nenadni nastop mrzlega vremena ne preseneti.

Oktober opravimo obračun našega čebelarjenja v tem letu. Izračunamo, koliko smo vložili materialnih sredstev in dela ter kolikšna je vrednost medu, cvetnega prahu, voska, propolisa in matičnega mlečka, torej pridelkov, ki so nam jih dale čebele. No, letos bo le malo čebelarjev rentabilnih, saj jih večina ni niti enkrat pošteno točila. Zaradi hladnega, deževnega poletja, ki se je vleklo do konca julija, so po vrsti odpovedale paše na smreki, jelki, kostanju in lipi, čeprav je bilo ušic na primer na smreki in jelki neverjetno veliko. Žal je že tako, da je od vseh kmetijskih panog ravno v čebelarstvu uspeh ali neuspeh najbolj odvisen od vremena.

Nad vremenom za zdaj še nimamo oblasti, pač pa lahko z izbiro ustreznih čebelarskih tehnologij bolje izkoristimo pašo, ki nam jo ponuja narava. Ze v aprilskih navodilih sem omenil, da bo naše glavno opravilo v naslednjih mesecih krotitev rojilnega raz-

položenja čebel in tudi svetoval sem, kako to delo opravljamo v nakladnih in kako v AŽ panjih. Zdaj se ponovno vračam na ta problem. Na Goriškem smo imeli letos dober spomladanski razvoj in čebele bi odlično izkoristile akacijo, ko ne bi v začetku njenega cvetenja nastopilo slabo vreme. Pri meni se je pojavilo rojilno razpoloženje v nekaterih panjih že pred akacijo; družine, ki so hotele rojiti, sem razdril in jih uporabil za tri satne prasilčke. Že v začetku junija sem imel precej letošnjih matic, s katerimi sem nadomestil lanskoletne v tistih panjih, ki še niso kazali znamenj rojenja; niti ena družina z letošnjo matico ni potegnila matičnikov. To je ponoven dokaz, da je spomladanska zamenjava matic najboljši ukrep proti rojenju.

Tudi moj sosed, ki čebelari s približno 100 AŽ panji, je imel spomladi odlične družine. Z rednim prestavljanjem jih je dokaj uspešno krotil tja do konca junija, na lipovi paši pa so mu ušle z vajeti in dobesečno ponorele; tudi po 10 rojev je imel na dan. Zdaj se je trdno odločil, da bo začel drugo leto sistematično vzrejati zgodnje matice, ker ne želi več doživeti tega, kar je moral letos.

V čebelarski literaturi narodov srednje Evrope, predvsem tistih, ki čebelarijo s kranjsko sivko, namenjajo problemu rojenja veliko pozornost. V Nemčiji občasno organizirajo posvetovanja na to temo, ker se zavedajo, da rojenje občutno zmanjšuje pridelke, čebelarjem pa povzroča ogromno dela. Pri nas imamo vsako leto dvodnevno strokovno posvetovanje v Polju pri Ljubljani, ki je nedvomno naša največja čebelarska manifestacija. Prav bi bilo, da bi že v prihodnjem letu na posvetovanju slišali nekaj referatov naših najboljših praktikov o tem, kako uspešno krotijo

pri svojih čebelah rojilno razpoložene. Mislim, da bi takšnim koristnim temam vsi radi prisluhnili, posebej pa še začetniki.

Na koncu naj omenim še tiskarskega škrata, ki nam jo je zagodel v julij-

sko-avgustovskih navodilih, in sicer pri opisu Frančičevega pitalnika. Pravilno se mora glasiti, da posrkajo čebele iz tega lesonitnega korita do 1 l sladkorne raztopine v 24 urah.

## ZDRAVLJENJE VARROOZE S SREDSTVOM K-79

Pri zdravljenju s kontaktnimi sredstvi, ki se uporabljajo s škropljenjem, izhlapevanjem in v obliki prahu, mora priti parazit neposredno v kontakt s sredstvom. Pri tem pa se ne moremo izogniti kontaminaciji okolice in tako pride le majhen del substance do parazita. Sistematično delujejo akaricid mora v hemolimfi čebele doseči tako koncentracijo, da na eni strani deluje toksično na pršice, po drugi strani pa čebeli sami ne sme škodovati.

K. Künzler je našel akaricidno substanco in glede na uvodne poskuse ugotovil, da ima zgoraj navedene lastnosti. Substanca je klorodimeform hidroklorid in so jo imenovali K-79.

*Metoda* — v 50 ml vode so raztopili 35 mg substance K-79. To raztopino so dali čebelam, ali da bi hitreje učinkovala — direktno na skupino čebel. Mokre čebele druga drugo v kratkem obližejo do suhega, tako da pride sredstvo hitro do medenega mehurja ter preko snovnega kroga čebelje družine v kratkem času do vseh čebel. Poskuse na prostem so izvajali v mrzlem letnem času (december—marec), ko čebele zelo težko pripravimo do tega, da bi jemale hrano. Zaradi tega so se posluživali skoraj izključno postopka s škropljenjem. Postopek poteka hitro in brez posebnih motenj.

Del pršic, ki po zdravljenju odpadajo ni takoj mrtev, temveč le začasno moten v premikanju. Preprečiti moramo, da bi prišle čebele v stik s pršicami, ki so na dnu ali da bi prišle pršice v satovje. Vložek na dnu zato

prekrijemo z mrežastim okvirjem in premažemo z lepljivo substanco (tehnična mast) na katero se pršice nato prilepijo. Ta ukrep je pomemben predvsem v toplih mesecih in v panjih z majhno površino dna, da tako preprečimo čisto infekcijo. Zadostuje tudi, da vložek namažemo z maščobo le na robovih.

*Porazdelitev K-79 po čebelji družini* — Da bi lahko kontrolirali kroženje K-79 od čebele do čebele smo srednje močno zimsko družino z mrežnim okvirjem razdelili na 3 oddelke. Med tremi čebeljimi skupinami smo tako preprečili telesni kontakt. Matica je bila v srednji skupini. Čebeljo družino smo v času poskusa imeli v laboratorijskem prostoru pri temperaturi 18° Celzija. Možnost letenja ni obstajala.

V oddelku I smo dali 35 mg K-79. Po prvih 2 urah so odpadle prve 3 pršice, do 4. ure še dodatnih 115. V oddelku II smo prve pršice našli šele po 4 urah (5), v oddelku III po 8 urah (1). 7. dan nismo na podlogi našli več nobene pršice.

Nato smo izvedli nasproten poskus: zdravljenje oddelka III. V naslednjih 6 dnevih je v oddelku I odpadlo 20 pršic, v oddelku II 54 in v oddelku III 154 — to se pravi, da je bil vrstni red obrnjen.

Da ne pride do enakomerne porazdelitve v vseh treh oddelkih je razumljivo, če upoštevamo, da nobena čebela ni mogla iz enega oddelka v drugega. Pri vsaki izmenjavi hrane se sredstvo bolj razredči.



*Učinkovanje K-79 na čebele in zalego* — Če izhajamo iz tega, da čebela vsrka 40  $\mu$ l hrane, užije tako 28  $\mu$ g substance, ki smo jo dodali. Pri prenosu hrane od čebele do čebele pride do razredčitve sredstva. Takoj ko čebela sredstvo z visoko začetno koncentracijo zaužije, lahko nastopi določena umrljivost čebel, ki so sredstvo kot prve zaužile — vendar ta posledica hitro izgine. Po izvršenem postopku (35 mg na 1 zaseden oddelek) smo mrtve in odpadle čebele in pršice prešteli. Ugotovili smo, da je prvi dan umrlo 28 čebel. V naslednjih dneh se je to število hitro zmanjšalo in doseglo višino, ki je za tisti letni čas primerna. Po drugem postopku, 7 dni po prvem, je bila umrljivost veliko manjša.

Tukaj moramo poudariti, da se ti podatki nanašajo le na zimski čas (januar—marec) pri temperaturi  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Po dosedanjih izkušnjah sredstvo na noben način ne učinkuje na zalego, kar pa ne preseneča, če upoštevamo, kako hitro ga čebela v telesu razkroji. Domneva se, da v krmilnem soku sploh ni več aktivne substance. To pa ima za posledico tudi dejstvo, da nismo zabeležili učinkovanja sredstva na pršice, ki so bile na zalegi.

#### UČINKOVANJE K-79 NA PRŠICO VARROA

*Poskusi na prostem in v laboratoriju* — Že 4 ure po učinkovanju pričnejo odpadati prve pršice. Umrljivost pršic doseže višek v času od 6—48 ur po uporabi sredstva. Že po 24 urah in pri sobni temperaturi je pomrlo 47 % pršic. Pri družinah brez zalege smo odstranili zadnjo pršico najprej v 3 dneh in najkasneje po 10 dneh. Pri zimskih temperaturah na prostem pršice odpadejo počasneje, vendar je končni rezultat enak. Vendar smo dosegli popolno ozdravitev pri prvi uporabi K-79 le pri 34 % družin, pri osta-

lih smo morali postopek ponoviti čez 7 dni. Pri 38 družinah od 512 okuženih (7,4 %) prvo zdravljenje ni doseglo uspeha.

Zaključki poskusov, ki so jih izvajali od 8. do 28. februarja 1980. leta člani Instituta Oberursel v sodelovanju z veterinarji so naslednji:

1. Izvajanje postopka je enostavnejše in zahteva manj dela kot vse do sedaj znane varroa-terapije. Posebno ob pomoči domačih čebelarjev lahko v kratkem času zdravijo in kontrolirajo veliko število čebel.

2. Omembe vredne poškodbe čebel se niso pojavile. Edini viden učinek je bila umrljivost 12 čebel na dan po uporabi sredstva. Ta ugotovitev ni pomembna. V nobenem primeru pa niso našli mrtve matice.

*K-79 v družini z zalego* — Kmalu smo spoznali, da so pršice preživele tudi drugo uporabo sredstva K-79. Zato smo nekaj družin v letalnem prostoru, ki smo jih s hranjenjem prisilili, da so ustvarile zalego, v enakomernih presledkih hranili tudi s K-79 (8 X). Do prekinitve poskusa so bile žive pršice še vedno med čebeljo, kljub teoretičnemu predvidevanju, da se pršica takoj ko zapusti celico prilepi na odraslo čebelo in pride tako v stik s smrtno substanco. Rezultati so pokazali, da to ni res. Tako moramo zaključiti, da gre del mladih pršic, takoj ko zapusti celico, zalegati ponovno v drugo celico ne da bi prišel v stik z odraslo čebelo.

S poskusi je bilo tudi ugotovljeno, da čebeljih družin z zalego ne moremo ozdraviti z uporabo sredstva K-79. To nam uspe le pri družinah brez zalege.

#### ZAKLJUČEK

Sredstvo K-79, ki močno učinkuje na varroa-pršice, se lahko uporablja za zdravljenje čebel ne da bi jim to škodovalo. Sredstvo preko hemolimfe doseže do pršice in jih po 2 X uporabi

praktično 100 % uniči (sistemski učinek). V telesu čebele se to sredstvo v roku nekaj dni razkroji: tako ne doseže v dovolj velikih količinah v zalego. Posledica tega je, da pršice na zalegi preživijo. Zaradi načina uporabe in zaradi izredno majhne količine, ki je potrebna za učinkovito delovanje, ne

najdemo sledov v hrani. Do sedaj so zdravili preko 1000 čebeljih družin s K-79 in niso ugotovili škodljivih učinkov na čebelah kot na zalegi.

F. Rüttner in V. Götz: Chemotherapie der Varroatose über die Haemolymph, prev.: Jelenko Suzana.

---

## KEMOTERAPIJA VARROOZE PREK ČEBELJE HEMOLIMFE

Leta 1952 sta Nixon in Ribbands odkrila pri čebelah tako imenovano socialno izmenjavo hrane, ko sta samo 7 čebel na določenem hranilnem mestu nahranila z 20 ml (kar je približno 1 jedilna žlica) radioaktivne sladkorne raztopine. Teh 7 čebel je vneslo to radioaktivno sladkorno raztopino v čebeljo družino, ki je štela 25.000 čebel. Že po 5 urah je bilo 62 % čebel zunaj plodišča in 18 % čebel v plodišču radioaktivnih. Po 29 urah se je to število povečalo na 76 % in 43 %.

Ta socialna izmenjava hrane dokazuje, da vsaka stanca, ki jo nekaj čebel vnese v panj, takoj porazdeli med vse člane tiste čebelje družine! To je dalo povod strokovnjakom (F. Rüttner, W. Ritter, W. Götz) inštituta za čebelarstvo v Oberurslu, da so pomislili na zdravljenje varrooze prek čebelje hemolimfe, ker bi kemično sredstvo lahko prišlo nespremenjeno po čebeljem prebavnem kanalu v hemolimfo, s katero se ta parazit hrani.

Pri zatiranju klopa (varroa jacobsoni) s kontaktnimi sredstvi, ko so ta razprševali v panju ali pa družine v panju prašili ali celo parili, so ugotovili, da so bila vsa ta sredstva neučinkovita, če niso vsi paraziti prišli v neposreden stik s temi kemičnimi preparati, ki so jih v različnih oblikah »servirali« čebelarjem. Večji del teh kemičnih sredstev se je poleglo po satovju, po zalogi v panju ter po drugih delih pa-

nja. Le majhen delček teh kemičnih preparatov oziroma zdravil je res prišel v stik s parazitom!

Pri dajanju zdravil, ki delujejo prek čebelje hemolimfe, pa sploh ni moč priti do tovrstne kontaminacije satovja, medu in vsega drugega v panju, ker se zdrava čebela vedno iztreblja zunaj panja! Poleg tega so pri tem načinu zdravljenja potrebne dosti manjše količine kemičnih sredstev, ki učinkovito delujejo proti pršici oziroma varroozi. Hkrati je možno uspešno zdravljenje varrooze! Take vrste akaricid mora biti v čebelji hemolimfi v koncentraciji, ki je potrebna, da je kemično sredstvo za pršico varroo škodljivo, za čebelo pa ne.

Najbolj znano sredstvo je zdaj tako imenovani preparat K-79 ali klordimeform hidroklorid, ki ga izdeluje kemična tovarna Hoechst. Vendar je to učinkovito sredstvo še vedno v fazi preizkušnje v raznih analitičnih laboratorijih. Znano je, da je pot v vsaki zakonodaji dolga in počasna, preden tudi dokazano učinkovito kemično sredstvo priznajo za zdravilo! Morda bodo o tem kaj več povedali na prihodnjem simpoziju o varroozi, ki bo 28. in 29. septembra 1980 v Oberurslu v ZRN.

Vendar se že zdaj sam preparat K-79 hvali po tem, da je zelo učinkovit in to v majhnih količinah, ki se hitro razgrade v čebeljem telesu potem, ko

je pršica varroa že dobila svojo smrtno dozo.

Važno je, da se ob zdravljenju sočasno zajame veliko področje s pršico varroo okuženih čebelnjakov, in to konec septembra, ter kasneje v jeseni, ko ni več zaroda v plodišču in je matice po zadnjem obilnem pitanju (najmanj 5 litrov klaje hkrati oziroma v čimkrajšem času) prenehala zalegati.

Jasno je, da je pred zdravljenjem z zdravilom K-79 treba pregledati vse panje, oziroma čebelje družine, da ni

kaj zalege v plodišču, če jo je treba pokončati. Kajti vsaka zaležena celica lahko ohrani varroo, ki bi bila lahko izvor nove in na zdravilo K-79 rezistentne okužbe z varroozo!

Zato bodo že letošnjo jesen izvedli akcijo v ZRN, poskusno pa morda tudi pri nas. Ta bo zahtevala od čebelarjev preciznost, točnost in poštenost!

Iz originala povzel:  
dr. Aleksander Nardin

## POMEN MATICE IN NJENE STAROSTI ZA USPEŠNO PREZIMITEV ČEBELJE DRUŽINE

STANE SAJEVEC

Čebele prezimujejo tako, da se zberejo v zimsko gručo okoli svoje matice. Čebelja družina, ki ji premine matice, ni več zmožna oblikovati pravilne zimske gruče in tako preudarno gospodariti z zalogami hrane in ustvarjanjem toplote. Uspešnost prezimitve čebelje družine je v nemajhni meri odvisna od starosti, izvora in bioloških zmožnosti matice.

Primerjave poskusne čebelarke postaje pri Sofiji v letih 1954/56 so pokazale, da:

— so čebelje družine z dvoletnimi maticami v primerjavi s čebeljami družinami, ki so imele triletne matice, potrošile okoli 25 % manj medu zimske zaloge med zimo;

— zgodaj spomladi so imele za 10 odstotkov;

— ob glavni čebelji paši pa 15 % več zalege in čebel in

— ob koncu sezone so pridelale za 21 % več medu.

Čebelje družine z enoletnimi maticami so porabile pozimi za 29 % manj medu, zgodaj na pomlad so imele za

103 % več zalege, pred nastopom glavne paše pa za 37 % več zalege in za 18 % več čebel;

— ob koncu pridelovalne sezone pa so pridelale za 42 % več medu.

Mlade (enoletne) matice prezimujejo uspešneje kot dve- in večletne matice.

Ugotovitve pri visoki kmetijski šoli pri Kijevu so pokazale, da čebelje družine z enoletnimi maticami zgube svojo matico le v 0,2 %, čebelje družine z dveletnimi maticami že do 2,9 % in družine s triletnimi maticami že celo do 10 % primerov.

Tako je v čebelarški praksi dozorelo spoznanje, da je obvezno treba izločiti iz gospodarskih čebeljih družin matice, starejše od dveh let in tudi sicer biološko manj zmožne. Še novejša zapažanja sofijske poskusne čebelarke postaje so pokazala, da je s prehodom v čebeljarjenje z nakladnim panjskim sistemom potrebno matice zamenjavati sproti vsako leto. Podobne ugotovitve sporoča iz prakse za prakso tudi znani čebelarški praktik Stanko Šaupperl iz Dogoš pri Mariboru. Vir: Pčelarska enciklopedija, Nolit, Beograd 1977, strani 352—353.

## VARROA JACOBSONI — KLOP ALI PRŠICA?

V novejši slovenski čebelarški literaturi se za varroo dosledno uporablja izraz klop.

Rod (ordo) pršice (Acarina) je zelo obsežen in ima številne družine. Med njimi sta dve družini klopov. Samice odraslih klopov zajedajo le na koži *homeotermnih organizmov*, to je tistih, ki imajo stalno toplo kri (sesalci, ptice). Tako jih dobimo npr. na psih, govedu, divjadi, človeku in različnih pticah, nikdar pa ne na žuželkah. Na človeku zajedajo lahko tudi druge pršice, npr. človeški srbec (*Acarus siro*), vendar, če dobimo srbečico, ne bomo rekli, da imamo klope. Klopi sodijo torej v širšo skupino pršic, toda zato še ni vsaka pršica klop.

Groba sistematska primerjava pri sesalcih bi bila lahko npr. med mačko in psom. Oba sodita v red zveri (Carnivora), toda mački zato še ne moremo reči pes. Pač pa tigru, levu, risu itd. lahko rečemo mačka, ker sodijo vsi v družino mačk.

Za varroo uporablja nemška literatura izraz die Milbe (pršica) in ne die Zecke (klop). V ruski literaturi se navaja izraz klešč, kar pa ne pomeni samo klopa, ampak tudi druge pršice.

V prihodnje naj zato tudi slovenska čebelarška literatura pravilno navaja pršica varroa in ne klop varroa.

Meta Planina, dipl. biol.

---

## OGLED SADJARSKE IN ČEBELARSKE RAZSTAVE NA SOLNOGRAŠKEM

LADISLAV CMER

Hortikulturno društvo Celje je organiziralo po dogovoru z »Izletnikom« Celje dvodnevni izlet na Salzburško, kjer smo si ogledali sadjarsko in čebelarško razstavo v Braunau a/Inn. Od Celja smo se poslovili v oblačnem jutru, ki se je na poti ob meji pri Dravogradu in na avstrijskem Koroškem spremenilo v zelo deževen dan z meglo, tako da nam ob Vrbskem jezeru ni bilo mogoče občudovati lepote narave, zlasti pa gozdov, ki so se predstavljali v čudoviti različnosti jesenskih barv. Ko smo se bližali Kačbergu in nato Tauern tunelu se je pa vreme zjasnilo in spremenilo v lep, sončen in svež dan. Nejevolje je bilo konec. Lepo vreme nas je nato spremljalo do cilja in tudi na povratku.

Prvi dan, tj. sobota 13. 10., je bil namenjen ogledu kulturnih znamenj

v Salzburgu, kjer smo prenočili. Ogledali smo si Mozartovo rojstno hišo z njegovimi deli in originalno koncertno violino. Zatem nas je naša vodnica Vesna opozorila na posebnosti v nekaterih cerkvah, ki so se ohranile v tipičnem gotskem in baročnem slogu. Žal za nakup ni bilo prilike, ker so trgovine popoldne zaprte. Tega smo mimogrede opravili v mestecu Spittal a/Drau.

Drugi dan pa smo se namenili v obmejno mesto Braunau a/Inn, kjer sta sadjarsko in čebelarško društvo organizirali razstavo sadja in vrtnin ter čebeljih pridelkov. Razstavljeni predmeti so bili v velikem prostoru, ki je bil videti kot kaka dvorana. Ob vsopu nas je pozdravil predsednik prireditvenega odbora in nam zaželel dobrodošlico. V avli so nam

mimogrede ponudili cocktail, sendviče in originalen jabolčnik. Ta pijača, ki je bila pri nas na Štajerskem, lahko rečemo, pijača poprečnega Štajerca, velja danes le še kot pijača, ki je škodljiva, ker ima metilni alkohol.

Na razstavnem prostoru smo videli premišljeno razporeditev razstavnega blaga: jabolk in hrušk, od sorte bell-fleur do jonatana, delichesa, baumanove renete pa vse do vrtnin, različnih sadežev zelja s koničasto glavo, redkve itd. Razstavljalci so bili sami vrtničkarji. Sadje je bilo okusno zavito v papir in razvrščeno na pladnjih, na katerih je bilo ime in kraj pridelovalca oziroma razstavljalca in pa sorta. Vse to nam ni bilo novo, ker poznamo tako embalažo tudi pri nas.

Za čebelarstvo del ne morem reči, da bi bil prav bogat, zlasti če se spominjam razstav Čebelarkega društva Celje v okviru cvetličnih razstav v Medlogu, na Lanovšu, v šoli Franja Vrunča na Hudinji pri Celju ipd., da ne omenim razstav drugih čebelarskih društev in zveze. Maloštevna literatura, stoječ panj z visečim satjem, manjši od AŽ, cvetni prah in med v kozarcih ter točila iz lesa in moderno točilo z relejnim elektromotorjem — to je bilo pravzaprav vse. En kg medu stane 70 šilingov, kar predstavlja v našem denarju glede na izredno slabo menjavo (za 1 šling 2 naša dinarja)

prilичno visoko ceno. Na polici sta bila še dva prašilčka s čebelami in obarvanima maticama, ki sta pritegnili pozornost obiskovalcev, zlasti tistih, ki so prvič videli matico.

Razstavo so dopolnjevali tudi orodje in delovni pripomočki za vrtničkarje, močne vile za obračanje vrtnice, grablje na »ročni pogon«, grablje za rahljanje zemlje, trsne škarje in podobno. Vsega tega je bilo bolj malo, lahko rečem, da je bilo skromno. Po tem zna človek ceniti, kaj imamo doma in kakšen napredek smo v zadnjih letih dosegli tudi na področju čebelarstva. Zato ne bo odveč, če si bomo tudi v bodoče kjerkoli ogledali take razstave, ker bomo lahko še bolj ponosni nad lastnimi uspehi.

Prijetno razpoloženje je vladalo v avtobusu tudi na povratku in povsod tam, kjer smo se ustavili in okrepčali. Na vsakega od nas je napravil videz urejenosti okolja in čistoče globok vtis. Skoraj nepretrgana vrsta lepo urejenih domov, gospodarskih poslopij, hišic za turizem in mogočnih hotelov je bila paša za naše oči vse do »Hohentauern«, kjer nas je zajela noč. Sodobno urejene ceste z asfaltiranimi priključki, nadvozi in podvozi so prispevali k temu, da nismo čutili nobene utrujenosti in da smo se ob vrnitvi veselo poslovili.

## OGLAS

Slavnik-Koper prodaja nekaj avtobusov, ki so primerni za predelavo v prevozne čebelnjake z malimi stroški. Cena avtobusov je od 25.000 do 30.000 dinarjev

Slavnik-Koper, Kidričeva 44 (servis-Koper)

# TUNIZIJA: DOSEŽKI ZDRAVLJENJA VARROOZE

## 1. POLOŽAJ V DEŽELI

Julija 1978 so prvič odkrili pojav varrooze tudi v Tuniziji, v okolici glavnega mesta Tunisa. Do takrat so upali, da ne bo prišlo do okužitve in razširitve pršice — po eni strani zaradi naravnih meja dežele: Sredozemsko morje na severu ter mejne površine puščave na jugu in vzhodu, po drugi strani pa dejstvo, da v zadnjih treh letih niso uvažali čebel. Zadnje čebelje družine so uvozili leta 1975 iz Romunije. Ker je bolezen izvirala iz področja, ki je blizu izvora uvoženih čebeljih družin, so se odločili za sistematičen pregled uvoženih čebeljih družin. Rezultati so pokazali, da je okuženih približno 4000 panjev. Na jugu pojavi varrooze niso dokazani, zato so izdali ustrezne varnostne ukrepe.

## 2. LABORATORIJSKI POSKUSI

Laboratorijske poskuse so izvajali po sistemu za zajetje pršice in oceno, ki ga je razvil W. Ritter (1980). Postopek so spremenili le z zamenjavo medija za izpiranje. Ker v Tuniziji ni na razpolago bencin za izpiranje, so ga nadomestili z gorilnim špiritom. Tako so lahko zajeli 98 % pršic.

Z vsakim sredstvom so zdravili 2 poskusni vrsti s 3 do 5 koncentracijskimi stopnjami ter 1 do 5 kontrolami. Uporabljali so: brom-propilat, folbex, fenotiacin in mravljinčno kislino.

## 3. POSKUSI NA PROSTEM

a) *Metoda* — Pri preiskavi, zdravljenju in kontroliranju 25 Tell-karnika križanih čebeljih družin so naleteli na naslednji problem: čebelje družine so v Tuniziji šibkejše kot so družine pri nas. Poleg tega hitro oslabe v času od začetka julija do konca avgusta. Za-

lega je maloštevilna in se poveča šele septembra, ko je možna obilna paša za velikih cvetovih cukalipusa.

Da bi se izognili še dodatnemu slabljenju čebeljih družin, so matice med izvajanjem poskusa zaprli in zdravili družine 4 × z razmaki 6 dni. Mrtve pršice in čebele so lahko kontrolirali 2-krat na dan — ob 8. in 17. uri. Po zaključku zdravljenja so odvzeli približno 1/3 čebelje družine, ki so jo nato pregledali v laboratoriju.

Med čebeljimi družinami je v vsaki vrsti ostala ena družina, ki je niso zdravili, da so lahko kontrolirali zunanje vplive in normalno smrtnost pršice. Po preteku poskusa so potem, ko so izpustili matico v razmaku 3 dni, zdravili ter jih na isti način pregledali.

b) *Rezultati*. Po izteku zdravljenja so ugotovili, da je *brompropilat* najučinkovitejše sredstvo. Kot je razvidno iz tabele, so bili njegovi učinki na obe obliki (z zalego ali brez) skorajda enaki — po prvem zdravljenju je tekoči brompropilat povzročil večjo umrljivost pršice. Pri uporabi istega sredstva niso opazili, da bi družine zapustile panje kot se je to zgodilo v ZR Nemčiji. Po razpršitvi brompropilata je večji del čebel poletel na gornje nosilce okvirjev, vendar se je večina vrnila nazaj v satovje, tako da so panj lahko zaprli.

Tudi z uporabo *folbexa* so dosegli dobre rezultate. Vendar je potrebno matico zaščititi, zato je za uporabo tega sredstva potreben daljši čas.

*Fenotiazin* pri poskusih na prostem ni bil tako učinkovit kot ostala sredstva. Ker pa je v nasprotju z drugimi sredstvi to v Tuniziji na razpolago, se ga pri zdravljenju uporablja.

Nezadovoljiva in problematična je bila uporaba mravljinčne kisline. Problem konstantnega izparevanja niso uspeli rešiti. Poleg tega so se pokazale tudi popolnoma različne reakcije če-

beljih družin — pri eni družini je nenadoma prišlo do nenadnega povečanja izparevanja kisline in do visoke smrtnosti pršice in čebel, medtem ko pri sosednji družini pri isti temperaturi in koncentraciji kisline ni bilo reakcije. Poleg tega so pomrle vse matice zdravljenih družin, kljub temu, da so bile njihove kletke oddaljene kolikor je bilo mogoče daleč od steklenice z mravljinčno kislino.

#### 4. ZAKLJUČEK

Rezultati, ki so jih dosegli z mravljinčno kislino, niso bili zadovoljivi, ker so bile količine, ki so izhlapele, preveč različne. S fenotiazinom so uničili 70 odstotkov, s folbexom pa preko 90 % pršic. Najboljše rezultate so dosegli z uporabo brompropilata (EC in WP) — preko 96 %. Povečane umrljivosti čebel niso opazili.

#### REZULTATI POSKUSOV NA PROSTEM

##### I. Čebelje družine z zalego

Sredstvo	Koncent.	Smrtnost pršic %				Ostanek pršic %	Pršice skupaj
Mravlj. kis.	70 %	zdravljenje 20 do 21 dni				39,3	614
Mravlj. kis.	80 %					18,8	580
Mravlj. kis.	98 %					18,4	1551
Fenotiazin	1,5 g	15,8	21,2	21,8	14,0	27,2	2188
Fenotiazin	2,0 g	28,8	16,9	22,5	2,4	29,4	1670
Folbex	1 trak	27,3	32,1	25,4	8,4	6,8	3850
Folbex	2 traka	39,0	30,1	20,1	6,4	4,4	2004
Brompropilat (WP)	1,5 % 3 %	35,3	30,5	21,7	11,4	1,1 3,6	1899 1907

##### II. Čebelje družine brez zalege

Brompropilat (WP)	1,5 3,0	2,0 2,0	854 1691
Brompropilat (EP)	1,5 3,0	1,6 4,2	854 690

Vera Renninghoff in Wolfgang Ritter: Erfahrungen mit der Varroatose-Therapie in Tunesien, prev.: Jelenko Suzana.

### OGLAS

PRODAM 68 naseljenih AŽ panjev (polovico ali skupaj).  
Ivan Krajnc, Marežige 54 (66273)

## NOVI NAČINI ZDRAVLJENJA VAROOZE Z MRAVLJINČNO KISLINO

Mravljinčna kislina je ena najmočnejših karbonskih kislin. Najdemo jo v rastlinah (kopriava, igle iglavcev) in insektih (mravlje, čebele, gosence). Sledi mravljinčne kisline so opazne tudi v sadnih sokovih, vinu in medu. Mravljinčna kislina ima med vsemi maščobnimi kislinami najmočnejši anti mikrobní učinek in se zato uporablja v konzervni industriji.

Znano je, da ptiči (ščinkovec, drozg, žolna) lovijo mravlje, jih vzamejo v kljun in z njo drgnejo vzdolž spodnje strani letalnih kril. Domneva se, da se ptiči s pomočjo mravljinčne kisline branijo pred kožnimi paraziti.

Od spomladi 1979. leta dalje je bilo na predlog K. Künzlerja v program poskusov za zdravljenje varrooze vključena tudi mravljinčna kislina.

Poskuse so izvajali na prostem julija 1979 s 4 čebeljimi družinami. Plastično steklenico s 4 cm veliko odprtino in 3 cm dolgo cevko so napolnili z 200 ml 98 % mravljinčne kisline (DAB 7) in jo postavili na prazen obod panja.

Od 4 čebeljih družin sta bili 2 ozdravljeni po 3 tednih, še 1 pa po 4 tednih. Nobene bistvene spremembe ni bilo v rezultatih pri družinah z ali brez zaroda.

### SMRTNOST PRŠIC PRI RAZLIČNIH KOLIČINAH IZPAREVANE MRAVLJINČNE KISLINE

Štirinajst enako močnih čebeljih družin v enakih panjih (12 vrst satovja) je s 3-tedenskim odvzetjem matice ostalo brez zalege. Nato so 10 družin 20 dni zdravili z mravljinčno kislino. Z mravljinčno kislino so napolnili 200 ml steklenice in jih postavili na prazen obod. Izparevala je preko bombažne cevke. 4 čebelje družine niso bile izpostavljene hlapom mravljinčne

kisline. Izparevalno količino so spreminjali.

Za določitev smrtnosti pršice so čebeljo družino po koncu poskusa usmrtili.

Rezultati so pokazali, da je smrtnost pršic po 20 dnevih brez zdravljenja dosegla 1—3 %, po zdravljenju z mravljinčno kislino pa 9—94 %. Z naraščajočo količino izparene mravljinčne kisline raste vzporedno tudi smrtnost pršice.

### STALNO ZDRAVLJENJE ČEBELJIH DRUŽIN Z ZALEGO

Poskus so izvajali z 98 % oz. 25 % mravljinčno kislino od junija 1979 do februarja 1980. leta na 5 čebeljih družinah. Za določitev smrtnosti pršice so v vsaki skupini usmrtili septembra do oktobra 3 družine, februarja pa 2 družini. Naravno umrljivost so kontrolirali na nezdravljenih družinah.

Med 2- do 3-mesečnim zdravljenjem z 98 % mravljinčno kislino je dosegla umrljivost pršic 80—100 % — pri povprečno nizkem izparevanju. Rezultat se je komajda spremenil med nadaljevanjem zdravljenja v zimskem času. Količina mravljinčne kisline, ki izpareva, se giblje med 0—18 ml na dan. Tudi tukaj se je pokazala odvisnost umrljivosti pršice od količine izparjene mravljinčne kisline.

Drugo skupino so zdravili junija z le 25 % mravljinčno kislino. Zaradi premajhne umrljivosti pršic so julija nadaljevali s 70 %. Uspeh je bil mnogo manjši kot z 98 % kislino. Zaradi manjšega izparevanja v zimskem času s postopkom niso uspeli vidno povečati umrljivosti pršic.

Daljše zdravljenje z mravljinčno kislino v poletnem času povzroča opazno oslabitev čebeljih družin, ker se zalega stalno zmanjšuje (zalega le do konca avgusta).



STALNO ZDRAVLJENJE  
 ČEBELJIH DRUŽIN BREZ ZALEGE

Od novembra 1979 do februarja 1980 so 8 čebeljih družin stalno zdravili z 98 % mravljinčno kislino. Pri zelo majhni dnevno izparevani količini (0,1 do 0,5 ml) je bila umrljivost pršic — z izjemo 1 družine — večja kot pri kontrolni skupini. 100 % uspeh je bil dosežen le pri 1 družini, ki pa je bila najmanj okužena in za katero so zabeležili najvišjo umrljivost čebel. V vseh ostalih primerih je umrlo 44 % več čebel kot v skupini, ki ni bila zdravljena. Zato se zdravljenje z mravljinčno kislino v zimskem času ne more priporočati.

ZAKLJUČEK

Možno akaricidno učinkovanje mravljinčne kisline, ki ga najdemo v naravi med drugim pri mnogih vrstah ptic kot tudi njena uporaba pri prehrabnih izdelkih so dali pobudo, da se je uporabila kot sredstvo za poskusna zdravljenja varrooze. Laboratorijski poskusi so pokazali, da povzročata visoko smrtnost pršic ter nizko smrtnost čebel. Tako se je pokazalo, da je mravljinčna kislina učinkovito sredstvo v boju proti varroozi. Uspeh diagnoze, ki ni vedno zadovoljiv, je pogojen predvsem z neenakomernim izhlapevanjem mravljinčne kisline iz steklenice s cevko. Zato se mora najprej izboljšati način uporabe.

USPEH STALNEGA ZDRAVLJENJA Z 98 % MRAVLJINČNO KISLINO  
 POZIMI 1979/80 (120 DNI)

Družina št.	Cel. smrtnost čebel	Pršice skupno	Pršice ostanek	% zdravlj. uspeh	ml/dan
138	416	243	230	5,3	0,5
132	506	472	406	14,0	0,4
41	492	703	618	12,1	0,5
58	336	137	120	12,4	0,5
50	823	535	404	24,5	0,5
44	865	217	179	17,5	0,4
71	2264	8	0	100,0	0,4
37	830	42	33	21,4	0,1

Wolfgang Ritter in Friedrich Ruther: Neue Wege in der Behandlung der Varroase, Ameisensäure, prevod: Suzana Jelenko.

## ODKRITJE DOPRSNEGA KIPA ANTONA JANŠE

Že dalj časa so želeli člani čebelar-ske družine Antona Janše v Breznici postaviti spomenik Antonu Janši pred osnovno šolo v njegovem rojstnem kraju. Janša je bil učitelj in sodi k hramu učenosti.

Letos se je ponudila priložnost, da so na krajevni praznik odkrili spome-nik.

Solsko kulturno društvo Prešernov rod na osnovni šoli Gorenjskega odre-da v Žirovnici je skenilo, da bo izpe-ljalo stezo po poteh kulturne dediščine v domačem kraju in uredilo alejo slavnih rojakov ob osnovni šoli, saj so se v bližini Janševega doma, v isti krajevni skupnosti, rodili še France Prešeren, Fran S. Finžgar, Janez Jalen in Matija Čop. V aleji pa bodo postavili vsem petim velikim doprsne kipe.



Čebelarji so bili na to pripravljeni, zato so prvi postavili kip Antona Janše.

Mavčni kip Janše je izdelal kipar Bojan Kunaver za čebelarski muzej v Radovljici. V bron so ga ulili v livarni železarnе Jesenice.

Praznovanje krajevnega praznika se je pričelo večer pred odprtjem »steze«, dne 21. junija 1980, z baklado. Naslednji dan je bil sprevod šolske mladine, čebelarjev in drugih dužbenopolitičnih organizacij s prapori ter krajanov izpred spomenika Antona Janše na Breznici do osnovne šole. Sprevod so spremljali godbeniki iz Gorij pri Bledu v narodnih nošah. Ob šoli so učenci izvedli bogat kulturni program: nastopili so pevci, recitatorji in folklorne skupine. Zapel je tudi žirovniški moški oktet. Vsi izvajalci so bili deležni odobravanja. Na proslavi sta govorila tov. Marjan Jemec, ravnatelj šole in tov. Tone Dežman, šolski pedagog.

Odkritje Janševega spomenika je potekalo prav slovesno. O pomenu Janše je govoril predsednik Čebelarskega društva iz Radovljice, tov. Franc Globočnik.

Kip je odkril nestor domačih čebelarjev Valentin Razingar, ki se je največ zavzemal za to, da smo postavili Janši spomenik.

Na slovesnosti so podelili priznanja za pomoč pri urejanju aleje slavnih rojakov.

Stroške za ulivanje kipa so poravnali čebelarji domače družine in drugi čebelarji čebelarskega društva Radovljica. Za podstavke kipov je zbralo sredstva šolsko kulturno društvo.

Po slavnosti je bil v šolskih prostorih ogled razstave izdelkov šolske mladine: vzorno izdelane tapiserije in drugi izdelki.

Tone Špendov

## ANTON JANŠA

(Ob proslavi 60-letnice Čeb. društva A. Janše Breznica)

Na Breznici pod Stolom  
se Janša je rodil.  
Nihče takrat pomislil ni,  
da svet ga bo slavil.

Mu oče bil je kmet tlačan  
in dober čebelar,  
pri njem se Tonej je učil  
in z njim čebelice gojil.

Na Dunaj ga speljala je  
velika sla po znanju,  
prehodil peš je dolgo pot  
v neznane njemu kraje.  
Si s čopičem je utiral pot  
študiral je slikarstvo,  
naposled pa odločil se,  
začel je s čebelarstvom.  
Z znanjem iz otroških let  
povzpel se je v višino,  
nihče takrat mu ni bil kos,  
zapisal se je v zgodovino.

Učitelj prvi je postal  
z diplomo čebelarsko,

učil in čebelaril je  
s čebelo našo »kranjsko«.

Metode so njegove  
še danes uporabne,  
četudi je preteklo dvesto let  
ko bile so izdane.

Na Breznici pa mu v spomin  
stoji še čebelnjak  
in obeležje skromno govori,  
da bil slovenske je krvi.

Družina čebelarska  
po njem ma ime  
nesmrtna njemu slava  
v ponos pa je nam vsem.

Naš kraj, prelep gorenjski,  
ponaša se z možmi  
ki so ponesli slavo  
v tujino med ljudi.

Marica Razingar

---

## NAŠ ČEBELARSKI KROŽEK

Na naši šoli v Mozirju imamo poleg drugih krožkov tudi čebelarski krožek. Obiskuje ga redno 13—16 krožkarjev. Ustanovljen je bil v začetku šolskega leta 1979/80. Na prvem sestanku smo si ogledali diapozitive o čebelah. Obiskal nas je tov. Kaizer, ki nam je prikazal film o čebelah. V jeseni in pozimi smo imeli teoretični pouk o čebelah. Čebel še nismo imeli. V mesecu februarju nam je čebelarsko društvo kupilo 6 novih AŽ panjev. Podarilo nam je tudi 2 panja čebel, ki smo jih do nedavnega imeli v čebelnjaku v mozirskem gaju. Junija letos pa nam je KZ Mozirje zgradilo če-

belnjak, ki stoji blizu šole. V njem imamo 4 panje čebel in naša želja je, da bi povečali število panjev. Naše pridne čebelice so nam ob dobri letini nanosile precej medu, vendar imamo sedaj problem s točenjem. Nimamo namreč točila za med. Prav zato sem se odločil, da vam napišem to pismo. Vljudno prosim komisijo za čebelarski naraščaj, da nam dodeli točilo za med in nas s tem reši velike težave.

Že v naprej se vam vsi krožkarji zahvaljujemo v upanju, da boste po vaših močeh ugodili naši želji.

Krožkar Janez Brinjevec

## **XVIII. MEDNARODNI ČEBELARSKI KONGRES APIMONDIE BO OD 23. DO 29. OKTOBRA 1981 V MEHIKI — ACAPULCO**

Mednarodno združenje čebelarških organizacij »APIMONDIA« in Zveza čebelarjev Mehike bosta skupno organizirala XXVIII. mednarodni čebelarški kongres in to od 23. do 29. oktobra 1981 v Mehiki v znanem letovišču Acapulco. Osnovna tema kongresa bo »Družbenoekonomski pomen čebelarstva«. V sklopu kongresa bo organizirana tudi čebelarska razstava EXPO-API 81, na kateri bodo prikazani tudi filmi, diapozitivi, fotografije ter organizirane druge manifestacije. Kongres bo delal v petih komisijah, ki bodo obravnavale posamezna področja čebelarstva. Na kongresu bo pet uradnih jezikov in to: angleški, nemški, francoski, španski in ruski. Podeljeno bo tudi več nagrad in diplom razstavljalcem.

### **PRIJAVE UDELEŽENCEV KONGRESA**

Vsak udeleženec mora izpolniti tri predpisane formularje in jih skupno s predpisano kotizacijo poslati na naslov organizatorjev.

Kotizacija za udeležence, katerih nacionalna čebelarska organizacija je član APIMONDIJE, znaša 100 USA dol.

Za vse ostale udeležence je kotizacija 110 USA dol. Za spremljevalce pa znaša kotizacija 70 USA dol.

Zgoraj navedene zneske morajo udeleženci poslati najkasneje do 1. avgusta 1981. leta. Po tem datumu bodo cene višje.

Vse prijave morajo udeleženci poslati na naslov:

UNION NACIONAL AV. URUGUAY  
Nº 42-101 MEXICO 1, D-F. MEHIKA.

Vse povzetke referatov za Kongres morajo referati poslati preko SPOJ Molerova 13, 11000 Beograd, Generalnemu sekretariatu APIMONDIJE, Corso Vittorio Emanuele 101, Roma, Italija in to do prvega maja 1981. leta. Povzetek referata lahko obsega največ 2000 znakov, napisan pa mora biti v enem od uradnih jezikov kongresa. Po prejemu potrdila o sprejetju referata morajo referenti poslati kompletne referate (največ 12000 znakov) prav tako preko SPOJ na isti naslov in to do 10. julija 1981.

Vsi interesenti naj se obrnejo na svoje republiške čebelarske organizacije, ali na SPOJ, kjer bodo dobili vse potrebne formularje in ostale informacije.

SPOJ

---

### **OGLASI**

PRODAM parcelo, veliko 27 arov ali manj. Parcela je na lepi, sončni legi, 3 km od Dolenjskih Toplic. V bližini je elektrika, voda in asfaltirana cesta. V bližnji okolici je odlična čebelna paša (iva, jesen, javor, smreka, hoja, kostanj in jesenska resa).

Naslov je v Uredništvu

PRODAM avtobus za prevoz čebel, v voznem stanju, znamke TAM-AS--50. Cena po dogovoru.

Repar Franc, Ob gozdu 20 — 68290 Sevnica

KUPIM 20 ali manj rabljenih praznih AŽ panjev na 10 satov in prenosni čebelnjak. Javite naslov, ceno in število panjev.

Martinčič Anton, Šerkova 11, Ljubljana

PRODAM 10 naseljenih AŽ panjev in ves ostali čebelarski inventar.

Kodrič Jurij, 62360 Radlje ob Dravi 126

## RUDI ORAZEM



Dne 18. junija letos smo se v Ribnici na hrovaškem pokopališču za vedno poslovili od Rudija Oražma, dolgoletnega čebelarja iz Lipovca, člana-ustanovitelja našega društva in še prej člana čebelarke družine od njene ustanovitve.

Prav na isti dan pred 15. leti je izgubil svojo življenjsko spremljevalko in ostal sam s svojimi štirimi, skoraj še nedoraslimi hčerkami.

Tako so mu ostale poleg skrbi za neobojeno družino samo še čebelice, ki so mu dajale edino uteho in zadovoljstvo. Rudi ni bil nikoli polovičar, temveč vedno dosleden in natančen človek, ki je dobro poznal svoje življenjske dolžnosti. Kazal je vedno veliko volje in znanja za napredek čebelarstva. Prav zato so ga na društvenem občnem zboru dne 6. aprila 1980 odlikovali z redom ANTONA JANŠE III. stopnje, ki ga je sprejel kot nagrado za svojo požrtvovalnost in spodbudo za še večje delo v prihodnje, ki pa ga je žal onemogočila njegova prezgodnja smrt.

Čebelarstvo društvo  
Dolenja vas — 61331

## RADKO ALEKSIČ



Na središčem pokopališču smo se dne 5. 10. 1979 s solznimi očmi poslovili od mnogo prezgodaj umrlega predsednika čebelarkega društva Središče.

Rodil se je 26. 2. 1938 v Obrežu v kmečki družini. Po končani ekonomski šoli je prevzemal odgovorna službena mesta. Poleg tega smo ga lahko opazili skoraj v vseh odborih množičnih organizacij. Kljub tako veliki obremenitvi je zmeraj našel čas za čebele in čebelarstvo organizacijo. Saj ni bilo seje ne sestanka ne prireditve, kjer ne bi sodeloval. Vedno je bil vesel, nasmejanega obraza, mož resnih in dobro pretehtanih besed, polno spodbud-

nih misli in načrtov. Med čebelarji je bil izredno priljubljen, zato je bil 21 let odbornik društva. Ko smo mu čebelarji na letni konferenci zaupali mesto predsednika, nismo prav nič slutili, da nas bo tako hitro zapustil. Mnogo predlogov in načrtov je imel za čebelarstvo organizacijo, pa jih kljub veliki volji in želji po napredku ni mogel izpeljati. V svoji vasi Obrež bo ostal živ v trajnem spomeniku, to je v kulturnem domu, v katerem je vložil mnogo truda in imel mnogo zaslug, da se je zgradil. Zelo se je veselil, da bomo poleg drugih organizacij tudi čebelarji našli v njem prostor. Njegova kratka življenjska pot je bila zelo težka. Ze v mladosti je izgubil mater. V hudih razmerah sta si z ženo gradila dom. Nista ga še dokončala, ko sta v prometni nesreči izgubila tisto, kar jima je bilo najdražje, to je hčerko. Vse te bolečine so tele v njem, zato ga je huda in zahrbtna bolezen toliko prej iztrgala iz naših vrst, in to zdaj, ko bi bil še najbolj potreben svojim malim otrokom.

Z Radkovo smrtjo smo čebelarji izgubili iskrenega prijatelja, Radkova družina pa marljivega gospodarja, uglednega moža in dobrega očeta. Zato izrekam zelo prizadeti družini v imenu čebelarjev globoko in iskreno sožalje.

Tebi, dragi Radko, se pa zahvaljujemo za vse, kar si storil za napredek čebelarke organizacije. Naj ti bo lahka slovenska zemlja, kateri si bil tako zvest.

Za čebelarstvo društvo  
Mlinarič

## IVAN NAGODE



V noči na ponedeljek, 30. junija 1980, ko je zunanaj divjala nevihta, je nenadoma prenehalo biti plemenito srce našega najstarejšega člana Ivana Nagodeta s Tržaške ceste 318 iz Ljubljane.

Rodil se je 2. novembra 1902 v Brezjah pri Dobrovi kot sin kmečkih revnih staršev. Čebelaril je skoraj 60 let. Najprej v kranjičih, a se je kaj kmalu ogrel za žnidaršiče, katere je sam izdeloval. Vedno je skrbel za lep videz

panjev in imel zmerom tudi lepo poslikane. Rad je pripovedoval o svojih čebelicah, posebno je navduševal s svojim znanjem in prakso mlajše čebelarje.

Viharno pa je bilo tudi njegovo življenje. Z dobro voljo, ki je v njem ni nikdar manjkalo, je premagoval še tako velike težave. Kot delavec v opekarni je kaj kmalu občutil grenkobo in izkoriščanje delavstva, zato se je opredelil za napredno misel. Ko je prišla okupacija, druga svetovna vojna, zanj ni bilo težko, ker je dobro vedel, komu pripada. Zal, zaradi dela za OF, je bil izdan ter poslan v razna nemška taborišča. Po končani vojni se je vrnil izčrpan in izmučen, a v sebi pa poln optimizma pričel obnavljati porušeno domovino. Za svoje požrtvovalno in nesebično delo je prejel več visokih Titovih odlikovanj. Odlikovala pa ga je tudi naša čebelarska družina z redom Antona Janše III. stopnje.

Kako je bil spoštovan in priljubljen pa je dokazal spreved na njegovi zadnji poti, katerega smo se udeležili člani in številni njegovi prijatelji ter znanci od bližu in daleč. Od njega smo se poslovili z mislijo, naj mu bo lahka domača zemlja.

Čebelarska družina  
Brezovica pri Ljubljani

## FRANC KOLŠEK



Vse člane čebelarske družine Šmartno ob Paki je pretresla žalostna novica, da se je dne 17. 6. 1980 s svojim osebnim avtomobilom v zgodnji jutranji uri smrtno ponesrečil naš dobri in vestni čebelar Franc Kolšek, ko je spremljal svoje čebele z akacijeve paše v

Podravini proti domu.

Rodil se je dne 11. 8. 1908 na Dobrovljah.

Kot nadarjen fant se je po končani osnovni šoli v Rečici ob Savinji izučil trgovske stroke in kmalu po končanem uku prevzel mesto poslovođje zadržne trgovine v Šmartnem ob Paki. Hkrati se je tudi preselil v ta kraj in bil vseskozi vesten, dober in spoštovan občan.

Po upokojitvi se je ves posvetil čebelarstvu. Čebelariti je začel leta 1952; bil je soustanovitelj čebelarske družine Šmartno ob Paki, 14 let blagajnik, vseskozi odbornik, več let pa tudi blagajnik

in odbornik občinske čebelarske zveze Velenje. Veliko truda je vložil v gradnjo našega čebelarskega doma, ki je že zgrajen in naj bi ga letos izročili namenu, to je učenju mladih čebelarjev čebelarskega krožka, kateremu je bil določen za mentorja. Toda neizprosna smrt mu ni dovolila, da bi to dočakal.

Čebelarska družina Šmartno ob Paki in občinska čebelarska zveza Velenje bo sta njegovo požrtvovalno delo in skrb za napredek čebelarstva zelo pogrešali.

Vsi čebelarji, s katerim je sodeloval, mu izrekamo najlepšo zahvalo za ves njegov vloženi trud pri napredku čebelarjenja. Naj mu bo lahka domača zemlja!

Čebelarska družina  
Šmartno ob Paki  
Tajnik: Franc Drev

## JOŽE SOTOŠEK



Po krajši in zahrbtni bolezni nas je v mesecu decembru 1979 za vedno zapustil naš prijatelj in dolgoletni član čebelarskega društva Senovo — Brestanica tov. Sotošek Jože iz Mrčnih sel pri Senovem.

Rodil se je leta 1910 v Mrčnih selah, vasi pod obronki Pohorja. Mladost je preživel v težkih razmerah. Pri očetu se je naučil čebelariti.

Med vojno je bil aktivni borec za naš boljši jutri. Domači so poskrbeli, da so tudi njegove čebele dočakale konec vojne.

Vsa povojna leta je umno čebelaril in s svojim znanjem pomagal svojim tovarišem, čebelarjem. Čebelariti je naučil tudi hčerko Olgo, ki sedaj nadaljuje njegovo delo pri čebelah. Čebelarji s 50 AZ panji.

Za svoje delo in zasluge je prejel odlikovanje Antona Janše III. stopnje.

V zasebnem življenju smo ga poznali kot dobrega vaščana in prijatelja, kar je pokazala množica ljudi, ki se je udeležila pogreba.

Dragi Jože nam bo ostal v trajnem spominu.

Č. D. Senovo — Brestanica

## ALBIN RUPNIK



Našega dragega tovariša Albina Rupnika ni več med nami. Mnogo prežgodaj je zapustil svojo družino, svoje čebelice in nas.

Rodil se je 6. 3. 1910 v Hotederščici pri Logatcu. Preminil je 14. 5. 1980. V Ruše je prišel leta 1928. Najprej se je zapo-

slil pri Kobeju na Bistrici pri Rušah. Njegovo delo je bilo težavno, saj je delal kot drvar. Pozneje se je zaposlil v tekstilni tovarni v Rušah. Izučil se je za tekstilnega mojstra in je bil v tej stroki zelo sposoben in vesten. Med delavci je bil močno priljubljen. Leta 1965 je stopil v zaslužni pokoj.

Med vojno je bil interniran v Nemčijo in je tri in pol leta preživel v taborišču zelo hude čase. Ko se je vrnil iz ujetništva v Ruše, se je v prostem času ukvarjal s čebelarstvom. Za čebelarstvo se je še posebej ogreval po upokojitvi.

Bil je tudi vnet ribič in zato se je veliko mudil ob Dravi ter užival ob tem konjičku.

Zelo je ljubil svojo družino. V zakonu se mu je rodil sin Bine in tri hčerke, od katerih sta pa dve umrli v zgodnji mladosti. Ostala je samo hčerka Jana.

Po naravi je bil miroljuben in skromen, vendar veder in preudaren. Bil je iskren tovariš. V čebelarski družini in v okolici je bil cenjen in priljubljen. Veliko je pomagal pri graditvi čebelarskega paviljona.

Dragi Albin! Ohranili te bomo v najlepšem spominu. Naj ti bo lahka slovenska zemlja.

Družini in sorodnikom dragega pokojnika izrekamo v imenu čebelarske družine iskreno sožalje.

Cebelarska družina Ruše

## JOŽE SRŠEN



Dne 12. 6. 1980 je vrste čebelarjev laškega društva za vedno zapustil dolgoletni, skromni in vestni član tov. Sršen Jože.

Rodil se je 24. 2. 1894 v Turju nad Dolom na Jezernikovi domačiji. Čebelar je postal že kot 11-letni deček in je čebela-

ril vse do leta 1924, ko je odšel za delom v tujino, čebele pa dal v oskrbo svaku.

Ljubezen do domače zemlje ga je po 11 letih pripeljala nazaj v domovino, v Rečico pri Laškem, kjer je kupil posestvo in uredil novi dom za svojih 6 družin, ki so mu še ostale. Z veliko ljubeznijo se je posvetil čebelam in čebelaril s 25 družinami vse do leta 1974, ko se je preselil v novi dom svoje hčerke in pripeljal s seboj 10 družin, ki so ga spremljale do njegovega zadnjega diha. Pridobil si je veliko izkušenj, ki jih je z veseljem posređeval tudi drugim. Rad je prihajal med čebelarje kljub starosti, ki mu je zadnja leta jemala moči. Udeleževal se je zborov in predavanj, z izredno ljubeznijo je skrbel za svoje čebele. Zato so ga na dan pogreba počastile v roju, ki se je usedel pri hiši ob njegovi zadnji poti.

Čebelarji smo se od njega poslovili s težkim srcem, saj smo izgubili zvestega člana in dobrega človeka.

Naj mu bo lahka domača zemlja, ki jo je vedno ljubil. Ostal nam bo v lepem spominu.

Cebelarsko društvo  
Laško

## OBVESTILO ČEBELARSKIM ORGANIZACIJAM

Čebelarske organizacije obveščamo, da je IO ZČDS sprejel sklep o višini članarine za leto 1981. Članarina znaša 250.— din poleg tega pa še 1 dinar od vsakega ekonomskega panja za tiskovni sklad. Prispevek za tiskovni sklad je sestavni del članarine.

IO ZČDS je sklenil, da bo članarina v letu 1981 ostala na isti višini, kar naj bi pripomoglo k povečanju števila članov v letu 1981.

Čebelarske organizacije prosimo, naj čim prej pričnejo s pobiranjem članarine in nam jo skupaj s seznammi pošljejo najkasneje do 31. 1. 1981. Seznime potrebujemo zaradi redne in nemotene dostave Slovenskega čebelarja, kakor tudi zaradi določitve višine naklade ter vpisovanja novih članov-naročnikov in izpisovanja članov, ki so izstopili iz organizacije.

### Seznam naj vsebuje:

Točne naslove s poštnimi številkami.

Število panjev s katerimi čebelarijo.

V rubriki opombe vidno označite z NOV — vse nove člane-naročnike. Prav tako pa nam javite tudi imena članov, ki so izstopili iz članstva ter imena umrlih članov.

ZČDS

List izhaja vsakega 1. v mesecu

Izdaja ga Zveza čebelarških društev za Slovenijo v Ljubljani, Cankarjeva c. 3 II. Telefon: 20-208. Izdajateljski svet: Dušan Svava, predsednik; člani: Franc Magajna, Martin Mencej, Janez Mihelič, Fani Osojnik, A. Marija Sedej, Joško Šlander in Janez Terlep.

Uredniški odbor: Janez Mihelič, Dušan Svava, Jože Babnik, Lojze Kastelic, Martin Mencej, Franc Javornik, Franček Sivic.

Odgovorni urednik: Dušan Svava

Glavni urednik: prof. Janez Mihelič

Tehnični urednik: Matija Hočevar

Lektor: Danica Bizjak

Glavni in odgovorni urednik Biltena — Medex — exp.-imp. Franc Štrumbelj.

Letna naročnina za nečlane 300.—, za tujino 350.—, za člane čebelarških organizacij drugih republik 300.— dinarjev. Odpovedi med letom ne upoštevamo. Kdor plačuje naročnino v obrokih, se s prvim obrokom zaveže, da jo bo do konca leta v celoti poravnal. To velja tudi za naročnino. Članarina znaša 250.— din in 1 din od panja, s članarino je plačan tudi Slovenski čebelar.

Št. žiro računa pri SDK v Ljubljani, Miklošičeva c.: 50101-678-48626.

Devizni račun št. 50100-620-107-010-30960-943.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št. 421-1/74 je glasilo oproščeno temeljnega davka od prometa proizvodov.

Tiskala tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana v 7600 izvodih.

Rokopisov ne vračamo.