

– v sladkorno raztopino za krmljenje v razmerju 1:1 dodamo določeno količino zdravila, mešanico pa nalijemo v pitalnik.

Natančen način uporabe in doziranje sta opisana v navodilih o uporabi zdravila.

S poskusi so ugotovili, da se bolezen lahko zatire, ne glede na to, na kateri način smo zdravilo uporabili. Pomembno pa je, da smo pri uporabi zdravila dosledni in da zdravljenje traja dovolj časa.

NISTATIN

V prodaji je nistatin prašek za perutnino, in sicer kot 10-odstotni nistatinum (5000 ie/mg) v dozah po 50 in 100 gramov.

V čebelarstvu ga uporabljamo za zatiranje poapnele zalege. Satje s poapnelo zalego poškopimo z vodno raztopino nistatina, in sicer v koncentraciji 5 gramov na 1 liter vode. Istočasno pa čebele dokrmimo s sladkorno raztopino, v kateri raztopimo na 1 liter raztopine 5 gramov (eno malo žličko) nistatina. Zdravilno raztopino pokladamo trikrat, vsak drugi dan po pol litra vsaki čebelji družini. Postopek ponavljamo še sedem dni potem, ko znaki bolezni že izginejo.

KONZERVANSI

V literaturi je navedena cela vrsta snovi, ki so pomagale pri zatiranju poapnele zalege. Mednje spadajo tudi konzervansi NATRIJEV BENZOAT, NATRIJEV PROPIONAT ter ASKORBINSKA KISLINA (vitamin C).

POAPNELA ZALEGA

prof. dr. JOŽE RIHAR

V zadnjih letih, zlasti pa letos, se je močno povečalo zanimanje čebelarjev za poapnelo zalego. Zaradi ravnanja s to novo nadlogo je potrebno, da se z njo seznanimo.

Predvsem je treba vedeti, da spada poapnela zalega med tako imenovane pogojne bolezni, podobno kot nose mavost in pršičavost. To pomeni, da so **okolščine, ki vodijo k obolenju, najmanj tako pomembne kot sama navzočnost povzročitelja bolezni.** Zatiranje ima zato izglede za uspeh le tedaj, če pri oskrbi čebel to upoštevamo.

Uporabljamo jih lahko v sladkornih pogachah ali v sladkorni raztopini. V pogache dajemo 1 gram konzervansa in 1 gram C-vitamina na pol kg pogače. Vsaki čebelji družini pokladamo pol kg pogače v razmaku sedmih dni.

V sladkorno raztopino dajemo 1 gram konzervansa in 1 gram C-vitamina na pol litra ratopine. Pokladamo po pol litra zdravilne raztopine enkrat ali dvakrat na teden do ozdravitve.

ORONAZOL je zdravilo proti glivičnim boleznim, namenjeno tudi ljudem. O njegovi uporabi v čebelarstvu je Slovenski čebelar letos že pisal.

Po dr. Sulimanoviču in drugih avtorjih sem povzel nekaj o preprečevanju in zatiranju poapnele zalege, ki je v zadnjih letih postala v naših čebelnjakih velik problem. Še enkrat pa bi želel poudariti tisto, kar sem napisal že na začetku. Povzročitelji bolezni so v naravi zelo razširjeni, so pa tudi zelo odporni na razne zunanje škodljive vplive. Zato si moramo biti na jasnem, da z enkratno ozdravitvijo poapnele zalege v čebelnjaku naše delo ni končano. Čebelje družine moramo neprestano nadzorovati in pravočasno preventivno ukepati. Biološki ukrepi zatiranja bolezni morajo postati del našega načina čebelarjenja, saj z njimi ne preprečujemo samo poapnele zalege, pač pa tudi vse ostale bolezni čebel in čebelje zalege.

Povzročitelj poapnele zalege je plesen *Ascosphaera apis*. Na obolenje postanemo pozorni, ko na bradah, pred žrelom, na podnici panjev ali v koritcu osmukalnika opazimo bele okroglaste apnu podobne podolgovate kepice. Ta bela telesca so dejansko ostanke čebeljih ličink. Večje mumije so od trotovskih, manjše od čebeljih ličink. Sveže mumije so mehke, prerastle z nežno prevleko, starejše so otrdele in često temne, rjavkaste do zelenkaste barve. Koščki mumije ohranijo obliko svojega telesa, saj so na ustnjatih kamnu podobnih mimijah vidni obročki, medtem ko nog ne opazimo.

Na poapnelo zalego so me prvič opozorili čebelarji v Pomurju, ko smo 1986 tudi z anketo ugotovili, da so jo odkrili v 40 odstotkih čebelnjakov. V pogovoru je navzoči čebelar povedal, da ima iz leta v leto poapnelo zalego samo v treh panjih, ki stojijo v skladosnici drug vrh drugega. Odtlej prihajajo poročila o poapneli zalegi iz vseh predelov Slovenije, množično in v hudih oblikah pa se je pojavila leta 1989. V Pomurju se pojavlja sedaj v vseh čebelnjakih.

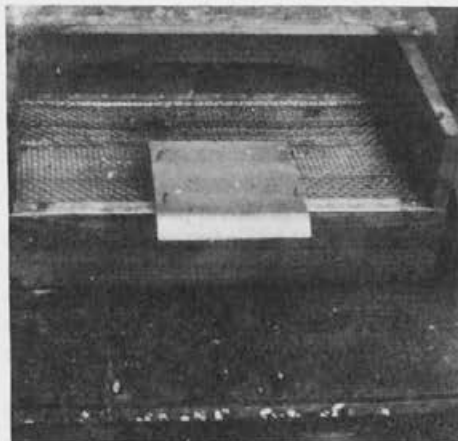
O poapneli zalegi so tožili dalmatinski čebelarji že leta 1984. To navajam tudi zato, ker nekateri menijo, da je množičen pojav poapnele zalege v Sloveniji v zvezi z uvedbo fluvalinata pri zatiranju varoze. Upoštevati pa je treba, da smo ga pri nas začeli uporabljati v drugi polovici leta 1988.

Poapnelo zalego lahko ločimo od kamnite zalege. Pri poapneli zalegi se bele ali temne mumije z lahkoto odlepijo od sten celice. Če sat nagnemo, jih iz njega istresemo. Tudi kamnita zalega spreminja ličinke v temnozeleno ali rjavočrne mumije, ki pa so trdo zraščene s stenami celice. Kamnito zalego povzroča druga plesen (*Aspergillus* sp.), ki napada ne le ličinke, ampak tudi odrasle čebele. Ni poročil, da bi se kamnita zalega pojavila kje pri nas.

Poapnela zalega je trdovratna, nadležna nalezišljiva bolezen. Plesen napade ličinke, ki odmro. Trosi prepletejo telo ličinke, predro in prepletejo površino njenega telesca. Zato lahko najdemo odmrle ličinke v pokriti ali odkriti zalegi. Zalega, v kateri so otrdeli koščki, je potemtakem lahko odkrita ali pokrita.

Če imajo čebele razvit čistilni nagon, napadne ličinke odstranijo. Kadar napadene ličinke ostanejo v celicah, se v njihovih telesih začno razmnoževati trosi. Odmrle ličinke prekrije bela prevleka. Ličinka se nato začne sušiti v pol centimetra dolgo mumijo, ki je bele ali jajčni lupini podobne bele barve.

Odmrle ličinke pa niso vedno bele, včasih so temne, rjavozelene, črne. Plesen *Ascosphaera* lahko namreč razvije dve vrsti micelija. Vsak micelij se lahko razvije ločeno, trose pa napravi le tedaj, če prideta v stik



Odmrle ličinke najdemo tudi v predalčkih za cvetni prah pri osmukalnikih. Foto: J. Mihelič

obe vrsti micelija. V tem primeru tvorita trose, ki postanejo rjavkasti do temnozeleni. Zato odmrle ličinke niso vedno belkaste, temveč so lahko tudi temne.

Tesla (1990) nas je opozoril še na nekatera znamenja, ki spremljajo poapnelo zalego in sicer:

- družina je praviloma podpovprečno razvita;
 - čebele se pomaknejo v levo in desno stran panja (Pri A.K. imajo v AŽ panjih vse napadene družine gnezdo na levi strani);
 - na nasprotni strani, na podnici, odlagajo čebele ostanke poapnele zalege;
 - če izvlečemo zaleženi sat, vidimo, da je na njem malo čebel;
 - zalega je presledkasta, raztresena, česar ne opazimo, če se bolezen še ni razvila;
 - med zalego opazimo celice kot da bi bile na pol napolnjene z obnožino, bele ali krem barve;
 - število zaleženih satov je znatno večje kot bi to bilo normalno za družino s takšno živalnostjo.
- Ko je bolezen napredovala, opazimo:
- da so pred panji tudi mladice, ki lazijo po tleh in take brez kril;
 - na žrelu vidimo mumije sivo bele ali sivo črne barve;
 - na posameznih pokrovcih pokrite zalege so vidne luknjice;
 - na satih so tudi čebele brez kril.

Nekateri naši čebelarji so opazili, da se poapnela zalega pojavi najprej na trotoviski zalegi. Poskusi so pokazali, da se obolenje zlasti naglo razvija, če so ličinke v času prekrivanja podhlajene. Nasprotno pa podhladitev ne vpliva več na nastajanje poapnele zalege, če je bila zalega podhlajena že dalj časa po prekrivanju celice. Da igra podhladitev zalege važno vlogo kaže tudi dejstvo, da najdemo poapnelo zaletu zlasti pogosto ali najprej v trotovinu. Ta je po pravilu na robu gnezda in jo čebele negujejo in ogrevajo manj kot čebeljo zalego. (Bühlmann 1989).

Nekateri naši čebelarji so 1989 najprej odkrili poapnelo zalego v izrojenicah. Že Seal (1957) je navedel, da so rojve čebelje pasme bolj podvržene obolenju, ker ostaja z odhodom roja preostalim čebelam preveliko plodišče, v katerem preostale zalege ne morejo v redu negovati, in v njem ne morejo vzdrževati normalnega temperaturnega režima. Po njegovih ugotovitvah so ugodni pogoji za razvoj poapnele zalege tudi v panjih, kjer čebele preko zime nezadostno zasedajo satje, kakor tudi v panjih s pomanjkljivim zračenjem. Čebele se spomladi in zgodaj poleti okužujejo v času, ko širijo gnezdo, ko čistijo celice satja in pri tem pridejo v stik s trosi, s katerimi okužijo ličinke.

Že iz teh primerov je videti, da so spremenjajoči dejavniki tisti, zaradi katerih so čebele obbolele.

Higiena oskrbe na čebelnjaku je bistven pogoj za preprečevanje poapnele zalege. Okuženo satje lahko okuži zdrave družine, prav tako pa tudi krmila, med ali cvetni prah, ki vsebujejo trose. Nekateri čebelarji, ki pridelujejo cvetni prah, so najprej opazili belkaste mumije v koritcih med zrnici cvetnega prahu. Krmiljenje s pelodno pogačo prav lahko sproži okužbo, čeprav v cvetnem prahu ni bilo videti nobene mumije. Trose poapnele zalege prenašamo pri združevanju družin, narejanju rojev, ojačevanju slabičev in podobno. Satnice niso nevarne, ker pri predelavi voska uničimo trose. Sate, ki so močno napadene s poapnelo zalego, je treba uničiti, obbolele družine pa zožiti.

Preprečevanje poapnele zalege ima blagodejen učinek na razvoj čebelje družine in na višino pridelkov tudi v primerih, ko se pojavlja v manjšem obsegu. Kaj moremo ukreniti (Lahitte, 1988)

– Čebelnjaki, oz. stojšča panjev naj bodo na suhih, dobro zračenih mestih, v zavetni legi.

– Čebelje družine krmimo s sladkornim testom namesto z raztopino.

– Čebelarimo z živalnimi družinami.

– Število pregledov zmanjšamo na minimum.

– Zamenjamo stare matice.

– Vsake 3–4 leta obnovimo satje.

– Odstranjujemo mumije z dna panja, izpred žrela.

– Izogibamo se nepotrebnemu uporabi antibiotikov. Nikdar jih ne uporabljamo v preventivne namene.

– Po izletavanju kontroliramo aktivnost posameznih čebeljih družin.

– Uničimo šibke družine, ki so obbolele za poapnelo zalego.

Tesla (1990) opozarja, da poapnela zalega bolj napada krajne sate, ker so tu za razvoj plesni boljši pogoji, zaradi nekoliko nižje temperature.

Zato spomladi ni dobro širiti družin z vstavljanjem satnikov s satnicami med zaležene sate. Nasprotno, poleg zdravljenja je obvezno oženje družin na manjše število satov in ogrevanje gnezda.

Če želimo poapnelo zalego preprečevati, je prva naloga, da najdemo pravi vzrok tej množični nadlogi. Razni pisci naštevajo vrsto vzrokov, blizu ducat jih je. Po sodbi pisca tega članka pa je varoa posredni, povečana rojivost čebel pa neposredni povzročitelj množičnega pojava poapnele zalege. Že leta 1985 smo ugotavljali nadpovprečno razmnoževalno nagnjenje čebel, izreden pojav rojenja. Še izraziteje sta se odrazili rojivi letini 1987 in 1989, kar bo vsem, ki so dotlej ohranili svoja čebelarstva, še v živem spominu. Rekli smo že, da je v izrojenca zaradi zmanjšane števila čebel, ki pokrivajo zaležene sate, ugoden temperaturni režim za razvoj plesni. Omenil sem tudi že izjave nekaterih mojih znancev, da so najprej odkrili znake poap-

nele zalege v izrojencih. O tem govorijo raziskave Búdela in navedbe Seala.

Na tem mestu ne bi razpravljali o dejavnostih, ki zaradi varoze sprožajo prekomerno rojnost čebel. Kako ukrepati? Ta čas vidim dolgoročno rešitev v odbiranju nerojnih čebeljih rodov, o čemer je nekaj več besedi na drugem mestu sproti pa a) v oženju plodišča izrojencev in b) v vračanju rojev družinam, ki so izrojile. Čebelar B.Z. ogrebe roj v medišče AŽ panja, ki ga je od plodišča predhodno ločil s časopisnim papirjem. Čebele se bodo hitreje priključile plodišču, če papir na nekaj mestih prebodemo. Združene čebele po pravilu zadržijo mlajšo matico.

Biološki ukrepi.

Mnoga opazovanja dokazujejo, da je odpornost proti poapneli zalegi dedna. Često lahko saniramo čebelnjak, če matice menjamo z maticami drugega rodu, druge vzrejne linije. Poznamo čebelarje, ki ne poznajo poapnele zalege, čeprav čebelarijo v okoliših, kjer je ta na splošno razširjena. Kupujejo matice drugega porekla, ki jim služijo za vzrejo matic – hčera.

Večja odpornost proti poapneli zalegi je v neposredni zvezi z izrazitejšim razvitim čistilnim nagonom čebel negovalk. Ko čebele pravočasno spoznajo ali odstranijo obbolele ličinke, pretrgajo s tem okuževalno linijo. Po Bartelu (1971) je povečanje čistilnega nagona glavni ukrep za preprečevanje in zdravljenje poapnele zalege.

Razmnožujemo nerojne čebelje družine. Nerojnost so si za rejski cilj postavili že naši predniki (1934). Kmetijski inštitut Slovenije in Zavod za čebelarstvo sta v letih 1956/1972 vzgojila rodove, ki se odlikujejo po preleganju dve do triletnih matic (Šaupel 1973, Rihar 1976).

ZDRAVLJENJE POAPNELE ZALEGE

Če se želimo znebiti poapnele zalege, upoštevajmo naslednje:

1. Pri nas in drugod v svetu ni nobenega zatiralnega sredstva, ki bi povsem ustrezalo. Trosi poapnele zalege so namreč po vsej notranjosti panja: po satih in v celicah, na satnikih, stropu, stenah in dnu panja, v območju žrela, na priletni deski, pa tudi

pred panji in okoli čebelnjaka, kamor so čebele raznesle ostanke odmrlih ličink. Odmrli deli obbolele zalege in trosi so stalni vir ponovnih okužb vse dotlej, dokler ne uničimo vseh žarišč, iz katerih se čebele utegnejo ponovno okužiti. Zato je sestavni del borbe proti poapneli zalegi tudi razkuževanje inventarnih predmetov, potrebščin, s katerimi delamo pri oskrbi čebel. Zato je potrebno zdravljenje in razkuževanje nekajkrat ponoviti, tudi tri do štirikrat. Žarišče nadaljnjih okužb so zlasti trosi v panju na satju.

2. Zdravimo samo živalne družine, šibke uničimo.

Katera sredstva naj uporabimo?

V knjižici »Bolezni škodljivci zastrupitve čebel« (1981) priporoča Sulimanović: natrijev propionat, askorbinsko kislino (C-vitamin), antibiotik nistatin. Lahitte (1988), sodelavec veterinarske šole v Toulousu v Franciji, navaja v letaku o zatiranju glivičnih obolenj (mikoze) pri čebelah naslednja sredstva: grizeofulvin, cikloheksimid, nistatin, amfotericin, sulfatenilkonazol, tiabenzadol, timol, geraniol s citralom, sorbinska kislina z natrijem propionatom, salicilna kislina, timol s karvahlomom.

Za razkuževanje priporoča Sulimanović (1981), da satje poškopimo z 0,7 odstotno raztopino timola ali s 4 odstotno raztopino formalina. V knjižici »Zdravstveno varstvo čebel« (1987) je rečeno, da po poapneli zalegi okužene panje in orodje razkužimo z obžiganjem ali z razkužili, ki pa niso naštet.

Krka iz Novega mesta je pred leti dala na trg askomizol, Dalmed iz Splita 1989 sredstvo Ascocidin, Pčelarska centrala iz Zagreba pa 1990 sredstvo yukoluck-A. Obe imata isto aktivno snov, in sicer trihlorizocianurno kislino.

Pri teh dveh zdravilih naj čebelarje pred nakupom opozorimo na navodilo za uporabo, v katerem piše: »Odvzeti streho in vmesni pokrov panja. Polno naklado s čebelami prekrito z mrežo, nanjo pa dodati prazno naklado. V tako pripravljeni prostor postavimo posodo iz plastike ali stekla (približno 150 ml), v katero smo dali 2,5 g ascocidina« itd. Videti je, da je navodilo sestavljeno le za nakladne panje, ni pa

navedeno, kako naj se uporablja v AŽ panjih.

Čebelar B. Tesla priporoča v Pčelarju (1990) sredstvo valecid-11 na bazi klora, ki služi tudi za razkuževanje.

V letih 1988/1990 je podpisani od čebelarjev iz raznih delov Jugoslavije dobil največ pohvalnih izjav o antibiotiku nistatinu, nekaj pa tudi o timolu, askorbinski kislini in grizeofulvinu.

NISTATIN

Uporablja se 10 odstotni nistatina v prahu, ki je pakiran po 50 in 100 g. Proizvaja ga Inex-Hemofarm iz Vršca. S 5 odstotno vodno suspenzijo škropijo valilnice (inkubatorje) in kokošnjake ali pa ga dajejo v napajalnike po 5 g na liter vode.

Nistatin lahko pri čebelah uporabljamo na tri načine:

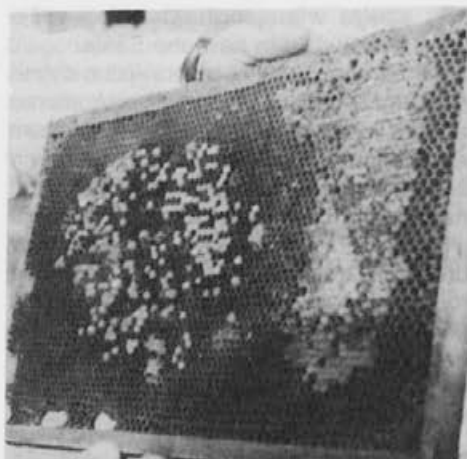
- dodajamo ga v medno-sladkorno testo;
- primešamo ga sladkorni raztopini, s katero krmimo čebelje družine;
- s sladkorno raztopino – v katero smo dodali nistatin – škropimo čebele in notranjost panja.

Vedeti moramo, da je v zavoju s 100 g nistatina 10 g aktivne snovi. To moramo upoštevati, da ga bomo pravilno dozirali. Za zdravljenje obolelih družin damo 0,5 g nistatina (aktivne snovi) na 1 liter raztopine. Računati je treba, da 0,5 g aktivne snovi vsebuje 5 g prahu. Zdravilno raztopino bomo pripravili na ta način, da bomo v 1 liter vsuli 5 g praška, ki ga bomo odtehtali iz zavoja. Prav tako dodajamo nistatin v medno sladkorno testo.

Nistatin se uporablja tudi v humani medicini. V eni dražetji je 1 g oz. 1.000.000 enot aktivne snovi. V eni dražetji je lahko tudi le 250.000 ali 500.000 enot aktivne snovi, kar je treba upoštevati. (V ČSFR je antibiotik nistatin v prodaji pod imenom fungicidin SPOFA).

Priporočajo, da nistatin najprej raztopimo v topli vodi (34–40°C) in ga nato zmešamo z raztopino ali testom. (Če imamo nistatin v dražetjah, le-te najprej temeljito stremo in nato vsujemo v toplo vodo).

Nistatin v prahu lahko kupimo tudi pri nas. Sporočajo pa, da ima podjetje Hemofarm iz Vršca težave pri uvozu aktivne



Močno prizadete družine, ki so običajno tudi zelo šibke, uničimo.

snovi, ki jo uporablja za izdelavo nistatina.

Zgodaj spomladi zdravimo družine z medno-sladkornim testom. Kot rečeno, damo v 1 kg testa 0,5 g aktivne snovi nistatina (= 5 g praška iz zavoja). Družinam dodajamo po 50–70 g testa na zasedeno ulico. Testo vstavljamo nad plodiščem. V tem primeru čebele testo rajši prevzemajo, ker je vedno toplo. (To velja tudi pri zdravljenju z raztopino). Če je potrebno dodajamo testo ponovno, to je dokler ne izginejo znaki poapnele zalege.

Premeščanje družin. Ko nastopita lepo vreme in paša, napadene družine premeštimo v čist razkuženi panj. Ta panj postavimo na mesto prejšnjega. V novi panj ometamo čebele na sipalnik (v AŽ panju) oziroma na lesenit pred nakladnim panjem. Sipalnik odn. vmesni pokrov (lesenit) prekrijemo z belim papirjem, čebele pa dimimo da gredo v panj. Papir nato sežgemo, zalego pa damo v medišče drugega prav tako obolelega panja. Družini damo na mesto stare mlado matico. Po potrebi družino krmimo, da bi se hitreje razvijala. Sladkorno raztopino, s katero krmimo preganano družino, pripravimo tako, da enemu litru raztopine (1:1) dodamo 500.000 enot aktivne snovi. Sredstvo pred dodajanjem raztopimo v 50 ml tople vode (30 do 40°C). Družinam dodajamo toliko zdravilne raztopine, da pride na ulico, zasedeno s čebe-

lami po 100–150 ml. Z raztopino krmimo trikrat, vsakič v razmiku 3–5 dni. Kot rečeno, priporočamo, da raztopino vstavljate v pitalnike, nameščene nad gnezdnom, da bo raztopina vedno topla.

Preko leta uporabljamo razredčeno raztopino (1:3 do 1:5), ki vsebuje v enem litru 500.000 enot nistatina. Z njo škropimo čebele. Za en s čebelami naseljeni sat porabimo 15–20 ml raztopine. Z raztopino škropimo tudi dno panja, žrelo ali pa te dele premažemo s tamponom. To napravimo trikrat v razmiku 3–5 dni. Škropimo proti večeru, zgodaj zjutraj ali v brezizletnem

času, da ne bi povzročili ropanja.

Ostala zdravila. Podrobneje smo navedli ravnanje z nistatinom, ker so zanj na podlagi izkušenj iz Sovjetske zveze postopki najbolj izdelani. Nistatin v prahu lahko kupimo tudi pri nas. Podobno bomo morali uporabljati tudi nekatera druga sredstva, izdelkom askocidin in podobnim pa so priložena navodila prodajalca. Glede učinkovitosti grizeofulvina, ki je proizvod Krke v Novem mestu in ga uporabljamo v humani medicini, teče primerjalni poskus, o rezultatih pa bomo še poročali.

SVETOVNA, JUGOSLOVANSKA IN MAKEDONSKA MANIFESTACIJA ČEBELARSTVA

Pod tem naslovom objavlja mag. NAUM BANDŽOV poročilo o mednarodnem posvetovanju, ki je bilo maja letos v Ohridu. Objavljamo povzetke njegovega poročila.

Posvetovanja se je udeležilo 27 znanstvenikov iz 14 držav, okoli sto znanstvenih delavcev in naprednih čebelarjev iz Jugoslavije, predsednik Apimondie dr. R. Bornick, njen sekretar S. Canamela ter več direktorjev delovnih organizacij in zadrug.

Na prvo temo posvetovanja »Mednarodni in nacionalni standardi kakovosti čebeljih pridelkov« se je prijavilo osem referentov. Kitajski znanstvenik Zeng Ji-Jana je govoril o ostankih tetraciklina v medu in matičnem mlečku. (Kitajska je največji pridelovalec mlečka na svetu.) Prof. dr. R. Šovljanski z agronomske fakultete v Novem Sadu je poročala o kakovosti medu iz Vojvodine. Raziskovali so 21 vzorcev. Analize so pokazale, da so medovi visoko kvalitetni in zdravstveno neoporečni.

Veliko pozornosti je zbudilo predavanje prof. dr. M. Krunića z naravoslovno-matematične fakultete v Beogradu o industrijskih onesnaževalcih kot stalnih virih zastrupljanja čebel na področju Bor-Zaječar. Tu je bilo prejšnja leta ozračje zastrupljeno, kar je občasno povzročalo množične zastrupitve čebeljih družin. Raziskave so pokazale, da je čebele zastrupljal arzen, ki ga je vseboval odpadni dim rudarsko-topilniških naprav za predelavo bakrene rude, izhajal pa je tudi iz tovarne kristalnega stekla. V zastrupljenih čebelah v času množičnega

odmiranja so našli od 0,610 do 9,320 mg/kg arzena, v cvetnem prahu iz satja istih čebeljih družin pa od 1,790 do 13,050 mg/kg. Pri tem je zanimivo pripomniti, da je bilo v medu istih družin arzena od 0,029 do 0,043 mg/kg, v kontrolnih družinah s Fruške Gore od 0,014 do 0,018 mg/kg, v cvetnem prahu pa od 0,020 do 0,083 mg/kg. Vsebina arzena v medu iz zastrupljenih in iz kontrolnih družin je skoraj enaka in zato zanemarljiva. Nasprotno pa je vsebina arzena v čebelah, ki so odmrle, in v cvetnem prahu večkratno večja od doze, ki je določena za čebelo.

Na koncu je gospod Stark iz Švedske navedel nekaj podatkov o navzočnosti cezija 137 v švedskih medovih po černobilski katastrofi.

Drugi dan posvetovanja je bila v ospredju tema o čebeljih boleznih.

Referat prof. dr. J. Riharja iz Ljubljane, ki pa ni bil navzoč, prikazuje »Genetske lastnosti domače čebele (Apis Mellifera carnica Pollm.) – glede na čebele iz Slovenije in Makedonije – ter profilakso čebeljih bolezni«. V raziskovanih vzorcih so našli 13 genetsko relativno čistih populacij – ekotipov, na največji polimorfizem pa so naleteli pri vzorcih iz Makedonije. Številne različice in ekstremne vrednosti kažejo, da je Makedonija pradomovina naše domače