

Uvod

Za uspešen razvoj čebelarstva je poleg zavzetih čebelarjev nujna tudi strokovna podpora na različnih čebelarstvih področjih. Za čebelje pridelke se tako v svetu kot pri nas uveljavljajo vse večje zahteve po njihovi kakovosti. Med te sodi tudi kakovost vzrejenih matic in čebeljih družin, ki so na trgu. Pri vseh številnih nalogah in zahtevah, ki jih moramo izpolnjevati čebelarji, je nenadomestljiva vloga strokovnih služb in raziskovalne dejavnosti v čebelarstvu. Pri tem moram omeniti pomembno vlogo lokalnih in regijskih čebelarstvih organizacij ter osrednje Čebelarstve Slovenije, ki v vseh pogledih zelo dejavno sodeluje tudi pri delovanju na področju čebeljih bolezní. Veterinarska stroka je poleg delovanja na **področju čebeljih bolezní** dejavna še pri zagotavljanju **higiensko neoporečnih pridelkov**, na področju **prevozov** čebel, **vzreje matic** in **svetovanja** v čebelarstvu.

Po reorganizaciji veterinarske službe v Sloveniji leta 2001 vsa dejavnost na področju čebelarstva poteka na Veterinarski fakulteti, v okviru katere deluje tudi Nacionalni veterinarski inštitut (VF-NVI).

Obseg dela na področju čebeljih bolezní

Na prvem mestu naj omenim znanstveno-raziskovalno in pedagoško dejavnost, ki sta podlaga razvojno-raziskovalnemu, strokovnemu in svetovalnemu delu. Razvojno-raziskovalno delo, ki ga opravljamo, obsega predvsem najbolj krizna področja v čebelarstvu, kot je zdravljenje varoze in drugih čebeljih bolezní. V dosedanjih poskusih na tem področju smo dobili zelo koristne in zanimive rezultate. V prispevku bom predstavil posamezna področja naše dejavnosti v minulem obdobju.

Znanstveno-raziskovalna in pedagoška dejavnost

Temeljno raziskovalno delo je osredotočeno na preučevanje delovanja različnih kemičnih substanc na ličinko in odraslo čebelo. Ugotavljali smo delovanje amitraza, antibiotika oksitetraciklin ter oksalne kisline na različne organske sisteme pri ličinki. V sodelovanju s prof. dr. Georgem Theophilidisom iz Grčije smo preučevali tudi delovanje herbicida 2,4-diklorofenoksiacetne kisline na živčni in druge sisteme pri odrasli čebeli. Končali smo tudi prvo fazo raziskav **delovanja organskih oz. alternativnih sredstev na varoo** v čebelji družini in teh sredstev **na posamezne čebele**. V sodelovanju z raziskovalci iz Grčije smo končali

tudi dve leti trajajoč projekt z naslovom Primerjalna študija morfoloških značilnosti respiratornega sistema pri avtohtoni čebeli v Sloveniji (*Apis mellifera carnica*) in v Grčiji (*Apis mellifera macedonica*) in s podnaslovom Poskus ugotovitve morfoloških struktur pri obeh pasmah čebel in ugotovitve možnosti razvoja **mehanizmov odpornosti** na povzročitelja pršičavosti *Acarapis woodi*. Projekt sta podprli slovensko in grško ministrstvo za znanost.

Rezultate raziskovalnega dela smo objavili v znanstvenih revijah doma in v tujini ter jih predstavili tudi na mednarodnih simpozijih. **Herbicid** 2,4-diklorofenoksiacetne kisline v 20 minutah po dodajanju povzroči pri čebeli zmanjšano srčno aktivnost ter spremembe srčne mišice. Čebela je zelo občutljiva vzorec za preverjanje strupenosti različnih substanc, saj je celo bolj občutljiva od različnih laboratorijskih poskusov, ki potekajo na celičnih kulturah in na drugih vzorcih. Zato smo tudi čebelarji v sodobni družbi upravičeno bolj občutljivi na dogajanja in različne posege v naravi kot drugi rejci ali ljudje, ki z naravo nimajo veliko stika.

Pri raziskavah **trahealnih odprtín** pri štirih čebeljih pasmah smo ugotovili značilno večji premer trahealnih odprtín pri *Apis mellifera ligustica*, *Apis mellifera carnica* in *Apis mellifera mellifera* kot pri *Apis mellifera macedonica*. Pri *Apis mellifera ligustica* je v primerjavi z *Apis mellifera macedonica* večji tudi premer prve traheje. Ugotovljene morfološke značilnosti po naši presoji vplivajo na večjo odpornost makedonske čebele na pršico *Acarapis woodi*.

Na pobudo prof. dr. Regine M. Silva de Moraes, ki deluje na Univerzi v mestu Rio Claro v Braziliji, je bila na enomesečnem izpopolnjevanju v Ljubljani doktorantka na omenjeni univerzi Elaine C. Mathias de Silva. Na naši fakulteti je bila vključena v temeljne raziskave preučevanja vpliva navzočnosti različnih kemičnih substanc v panju na razvoj čebelje zalege.

Leta 2001 so na Veterinarski fakulteti na področju bolezní čebel uspešno končali magistrski študij veterinarskih znanosti trije kandidati: **Vida Lešnik**, **Ivo Planinc** in **Magdalena Vidmar**. Njihovi raziskovalni področji sta **varoo** in **nosemavost**, torej področji, ki sta v sodobnem čebelarstvu največji problem. Tudi ob tej priložnosti vsem novim magistrskim študentom znanosti čebelarstva pa bo tudi v prihodnje ostala velik izziv za iskanje rešitev na znanstveni podlagi.



Stojišče panjev pri Oddelku za biologijo v Ljubljani

Virusne bolezni

Februarja 2002 smo začeli **raziskovati** in **razvijati** tudi **diagnostiko virusnih bolezni** pri čebelah. Zato sem se udeležil krajšega izpopolnjevanja pri prof. Miklošu Rušvaju na Veterinarski fakulteti v Budimpešti, kjer so dokaj dejavni prav na tem področju. Na Veterinarski fakulteti v Ljubljani na tem področju sodelujemo z dr. Darjo Barlič - Maganja, v delo pa je vključena tudi študentka veterine Rebeka Berčič. Doslej smo ugotovili virus akutne paralize.

Ugotavljanje povezav virusnih obolenj z varoo in drugimi boleznimi ter pomena navzočnosti različnih virusov pri propadu čebeljih družin v Sloveniji je za zdaj še preuranjeno. Raziskave na tem področju bomo nadaljevali tudi v prihodnje.

Materialno podlago za naše raziskovalno delo nam zagotavlja delovanje v t. i. raziskovalni »Programski skupini«, ki jo financira Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, ter pri različnih projektih. Leta 2002 smo bili uspešni pri razpisu za ciljne raziskovalne programe z naslovom »Konkurenčnost Slovenije 2001–2006«, ki ga je skupaj z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano razpisalo Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport. V prihodnjih širih letih bomo v okviru projekta »**Sodobno zatiranje varoc**« preučevali različne vidike vpliva **varoc na patologijo čebelje družine** in možnosti **zatiranja** parazita. Projekt je raziskovalna podlaga za rešitve, ki jih bomo predvidoma v okviru prihodnjih projektov in v sodelovanju z Veterinarsko upravo RS in ČZS uvajali v čebelarstvo prakso. Z rezultati tega projekta bomo seznanjali tudi čebelarje.

Sodelovanja

Za raziskovalno delo na Veterinarski fakulteti je zelo pomemben leta 2001 podpisan **dogovor o sodelovanju na področju čebelarstva** med Veterinarsko fakulteto in Oddelkom za biologijo na Biotehniški fakulteti. Na podlagi tega dogovora smo dobili možnost raziskovalnega dela v prostorih »Čebelarstva poskusnega središča« na Oddelku za biologijo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Boljše pa so tudi možnosti za sodelovanje obeh raziskovalnih skupin. Zdaj imamo za različne poskuse in za izobraževanje študentov veterinarske medicine na voljo dvajset čebeljih družin. V prihodnje nameravamo v poskusnem središču našo dejavnost razširiti predvsem na področje uporabnosti za čebelarstvo v Sloveniji. Predvsem želimo kar najbolje razviti različne metode spremljanja razvoja in zatiranja varoe, pri tem pa poudariti zlasti uporabo alternativnih metod.

Pri raziskovalnem delu zelo dobro sodelujemo tudi z drugimi raziskovalnimi skupinami na tujih in domačih univerzah in inštitutih. Za uspešen razvoj znanstvenega raziskovanja so namreč zelo pomembni sodelovanja, izmenjava izkušenj in navezava novih stikov. Zelo uspešno sodelujemo tudi s prof. Ivorjem Bownom z Univerze v Cardiffu in z Oddelkom za čebele pri Centralnem britanskem znanstvenem laboratoriju, v Sloveniji pa zlasti z dr. Jankom Božičem z Oddelka za biologijo in z dr. Janezom Poklukarjem s Kmetijskega inštituta Slovenije.

*(Nadaljevanje v pribodnji številki
»Slovenskega čebelarja«)*



Panji, ki jih uporabljamo pri poskusih, so v dimenzijah standardnega AŽ panja z odpiranjem strebe. Opremljeni so tudi s škatlo za lovljenje mrtvih čebel.