

med populacijami v zadnjih letih, temveč ta verjetno obstaja že od nekdaj.

V zadnjem predavanju je prof. dr. Andrej Šalehar predstavil zgodovinske vire o kranjski čebeli – od poimenovanja do priznanja ter vpisa v sistematiko medonosnih čebel. Prvi je naše čebele kot kranjske leta 1770 poimenoval Ivan Anton Scopoli. Drugo poimenovanje – Krainische Biene – je iz leta 1857, ko je dr. Filip Roschütz v časopisu Bienen-Zeitung objavil članek o kranjskem čebelarstvu ter nemškimi čebelarjem ponudil naše kranjske čebele. V čebelarstvu slovnstvu je po letu 1857 veliko objav o kranjski čebeli. Leta 1868 je Emil Rothschütz na gradu Podsmreka pri Višnji Gori ustanovil prvi kranjski trgovski čebeljak ter tako veliko pripomogel k temu, da sta kranjsko čebelo spoznala Evropa in

svet. Objavil je tudi veliko strokovnih sestavkov o kranjski čebeli in napisal več knjig o čebelarstvu. Leta 1875 je kranjska čebela dobila takratno znanstveno ime *Apis mellifica carnica*. Leta 1879 je dr. Pollmann v svoji drugi knjigi zbral in predstavil podrobna strokovna mnenja o kranjski čebeli, zato to leto štejemo za priznanje kranjske čebele, prav tako pa tudi za njen vpis v sistematiko medonosnih čebel. Še posebej je poudaril pomen dela Emila Rothschütza za slovensko čebelarstvo, saj je bil Rothschütz leta 1873 tudi eden izmed pobudnikov za ustanovitev Društva za umno čebelarstvo na Kranjskem in njegov prvi predsednik.

Vsa predavanja so neposredno dosegljiva na spletnem naslovu: <http://genska-banka.bf.uni-lj.si/gradiva/strokovni-posveti/>. ■



Evropska konferenca o apidologiji – EurBee 2010

Maja Smodiš Škerl*

Od 7. do 9. septembra 2010 je v Ankari, v glavnem mestu Turčije, potekala **četrti evropska konferenca o apidologiji – EurBee2010**. Prvotna ideja te konference leta 2004 je bila, da bi evropski raziskovalci različnih področij čebelarstva na njej predstavljali ugotovitve in vsebine najnovejših raziskav, na podlagi katerih bi lahko učinkoviteje reševali aktualne probleme v čebelarstvu.

Konferenca je potekala na tamkajšnji Middle East Technical University (Tehnična univerza), sodelovalo pa je nekaj več kot 250 strokovnjakov iz 40 držav z vsega sveta. Teme so bile raznovrstnost in ohranjanje čebel, biologija čebel, ekologija, čebelarjenje ter raziskave čebel. Organizatorji so poskrbeli tudi za delavnice o vedenju čebel in evropski raziskovalni mreži BeeDoc (BEE DOC = Bees in Europe and the Decline Of Colonies; iz angl. čebele v Evropi in izgube čebeljih družin). Osrednja tema konference je bila usmerjena v še vedno zelo aktualno problematiko čebelarjev po svetu oziroma v izgubo čebeljih družin. Dr. Peter Neumann je v svojem plenarnem predavanju nazorno predstavil morebitne vzroke za množično odmiranje čebel. Znano je, da se največje izgube pokažejo čez zimo, v zvezi s tem pa je še posebej zanimiva ugotovitev, da se pojavljajo le na severni polobli. Ker je izgube težko razložiti in ker glavnega krivca (še) ni, je ote-

ženo tudi zagotavljanje učinkovitih strategij za preprečitev odmiranja čebel. Vsem dobro znana pršica *Varroa destructor* ima seveda ključno vlogo, vendar je pomembna še vrsta drugih simptomov, vključno s CCD (sindrom izginjanja čebeljih družin), ki vsak posebej še ne povzroča odmrta družin. Najverjetneje gre za medsebojno delovanje več dejavnikov, kot so zastupitve, povzročitelji bolezni, prehrana in tehnologija čebelarjenja, še posebej v Evropi, kjer je pršico *V. destructor* in čebelje viruse mogoče najti povsod. Da je zgodba še bolj zapletena, so nedavno potrdili navzočnost še ene nadloge, imenovane Nosema ceranae. Zaradi te bo moral čebelar kar pošteno zavihati rokave, če bo želel v svojem čebeljaku ohraniti primerno zdravstveno stanje čebel.

Na prvem simpoziju o izgubah čebel so strokovnjaki predstavili svoje raziskave *V. destructor* in virusov. Na Švedskem in v Franciji so ugotavljali, kako so se čebelje družine, v katerih nekaj časa niso zatirali varoj, prilagodile na gostitelja in uspešno preživele nekaj let. Rezultati so pokazali, da so družine upočasnile razmnoževalno sposobnost varoj. Kljub temu v primerjavi s kontrolno skupino, v kateri so zatirali varoje, ni bilo značilnih razlik v čistilni sposobnosti, rojenju ali privlačnosti zalege za varoje. **Opazili pa so nekatere značilnosti pri družinah, v katerih niso zatirali varoj. Te družine so bile manj številčne in so imele manjši obseg zalege, zato je bila verjetno manjša tudi razmnoževalna**

* dr. vet. med., Kmetijski inštitut Slovenije



Konferenca je potekala v kulturnem in večnamenskem središču Tehnične univerze v Ankaru. Z leve dr. Ivana Tlak - Gajger iz Hrvaške, dr. Peter Neumann iz Švice in Romée van der Zee iz Nizozemske.

spodobnost varoj. Švicarski in ameriški raziskovalci so poročali o povežavi virusnih infekcij in izražanju gena vitelogenin, ki je kazalnik fiziološkega stanja pri delavkah. Kadar je čebelja družina okužena z virusi, je večja tudi navzočnost tega gena v celici, to pa povzroči oslabitev družine, v najslabšem primeru pa celo njeno odmrtnje. Po njihovem mnenju bi bil zato vitelogenin lahko kazalnik, ki bi opozarjal na možnost propada čebelje družine.

Tudi v Belgiji že od leta 1999 opažajo občutno slabšo prezimitev čebeljih družin. Ker so domnevali, da se je zaradi navzočnosti *V. destructor* spremenil tako tip virusov kot njihovo pojavljanje, so pozimi leta 2006/2007 na podlagi vzorcev delavk iz številnih belgijskih čebelnjakov ugotavljali navzočnost petih virusov. Rezultati so pokazali, da je bilo 75 % čebelnjakov okuženih z virusom črnih matičnjakov (BQCV), 69 % z virusom mešičkaste zalege (SBV), v 64 % čebelnjakov so našli virus deformiranih kril (DWW), najmanj, samo 8 % čebelnjakov, pa je bilo okuženih z virusom akutne paralize čebel (ABPV). Ocenili so, da sta okuženost z virusi in *V. destructor* negativno vplivala na preživetje družin.

Gal Yarden s Floride je predstavil nov proizvod mednarodnega podjetja Beeologics, t.i. Remebee®. Gre za RNAi biotehnologijo, ki uvaja nove rešitve v boju proti propadanju čebeljih družin. Remebee v celicah čebel pospema naravne mehanizme za preprečevanje razmnoževanja virusov. Poskusi so pokazali, da je Remebee, ki so ga dodajali v hrano čebel, preprečil propad družin, ki so bile okužene

z izraelskim virusom akutne paralize čebel (IAPV). Omenjeno sredstvo je zdaj še v postopku registracije v Združenih državah Amerike. Pripravljajo pa tudi že nov izdelek, s katerim naj bi čebelje družine hkrati zaščitili pred virusi, *V. destructor* in *N. ceranae*.

Španski raziskovalci se dejavno ukvarjajo z raziskavami mikrosporidija *N. ceranae*. V poskusu, ki je potekal leto dni, so opazovali čebelje družine ter določili navzočnost *N. ceranae* in *N. apis*. Nato so družine naključno razvrstili v skupine. Vsako skupino so zdravili z antibiotikom fumagilin, vendar eno jeseni, drugo spomladi in jeseni, tretjo pa v vseh letnih časih. Fumagilin, ki sicer ni registriran za uporabo v čebelarstvu zaradi ostankov v medu, je pozitivno deloval na družine, saj so bile najproduktivnejše tiste, ki so ga prejele štirikrat (jeseni, pozimi, spomladi in poleti). Družine iz nezdravljene kontrolne skupine so bile vse leto zelo okužene s sporami, njihov razvoj je bil slab, donos pa majhen. Čez eno leto je bilo živih le še 60 % teh čebeljih družin. Videti je, da je *N. ceranae* agresivnejša od njene predhodnice *N. apis*, saj jo označujejo kot vzrok za nenehno propadanje zelo okuženih delavk, najpogosteje pašnih čebel. Velik je tudi njen vpliv na populacijo in produktivnost družine, čeprav po Evropi poročajo o različnih vzrokih in širjenju bolezni, ki jih povzročata. Za *N. ceranae* je značilno, da je v čebelji družini navzoča vse leto, kliničnih znakov pa skorajda ni opaziti. Vpliva lahko na zmanjšan pridelek medu ter na razvoj celotne družine, pri posameznem osebkju pa zavira imunski odziv in povzroča poškodbe notranjih organov (srednje črevo). Zanimive so tudi ugotovitve poskusa, med katerim so v čebelji družini zamenjali matico in spremljali okužbo z *N. ceranae*. V skupini družin, ki so jeseni dobile fumagilin, spomladi pa so vzredile novo matico (staro so pred tem odstranili), se je število spor pri pašnih čebelah zmanjšalo za polovico. Nasprotno pa so bile bolj okužene družine, ki niso prejele fumagilina in so imele staro matico. Pri teh družinah so ugotovili tudi manjši donos medu v primerjavi z družinami, ki so vzredile mlado matico.

Medonosna čebela je navdih za številne čebelarje in ljubitelje koristnih žuželk po vsem svetu. V vseh pogledih je zanimiva tako za manjše čebelarje, tiste, ki se poklicno ukvarjajo s čebelarstvom, in uporabnike čebeljih pridelkov kot tudi za znanstvenike. Raziskave v čebelarstvu so ključnega pomena za razvoj kmetijstva, ohranjanja biotske raznovrstnosti in čebelarke panoge kot take, z vsakim izsledkom pa smo korak bliže k reševanju in preprečevanju izgub čebeljih družin, tako v Sloveniji kot drugod po svetu.

Konference smo se udeležili in na njej tudi dejavno sodelovali prof. dr. Aleš Gregorc in Maja Smodiš Škerl (KIS), dr. Jasna Kralj (NIB) ter Urška Jamnikar Ciglencečki (VF). ■