



Nataša Lilek*, natasa.lilek@czs.si

Ostanki akaricidov in cvetni prah

Leta 2014 smo v okviru Uredbe o izvajanju ukrepov na področju čebelarstva izvajali program ugotavljanja vpliva ostankov zdravil in drugih škodljivih snovi na čebelje pridelke, prav tako pa tudi na zdravje in preživetje čebeljih družin. Raziskava je bila pravzaprav nadaljevanje leta 2013 začete raziskave o kopičenju ostankov kumafosa in metabolitov amitraza v čebeljih pridelkih. Pod drobnogled smo vzeli tudi cvetni prah, tako osmukanec kot tudi izkopanec. Drugi sicer kot čebelji pridelek ni tako zelo razširjen, saj ga čebelarji zaradi težavnega pridobivanja bolj ali manj pridobivamo samo za svoje potrebe. Če sodim po različnih raziskavah, v katerih so ugotovili, da je hranilna sestava cvetnega prahu, ki ga izkopljejo iz čebeljih celic, zelo ugodna, menim, da bo povpraševanje po tovrstnem pridelku v prihodnosti vse večje. Zato moramo čebelarji poskrbeti, da bo tudi ta čebelji pridelek kakovostno in varno živilo.

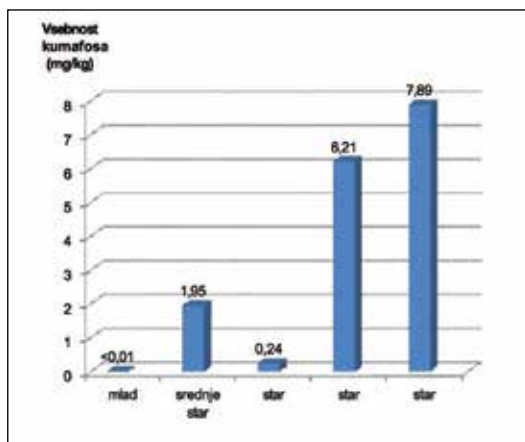
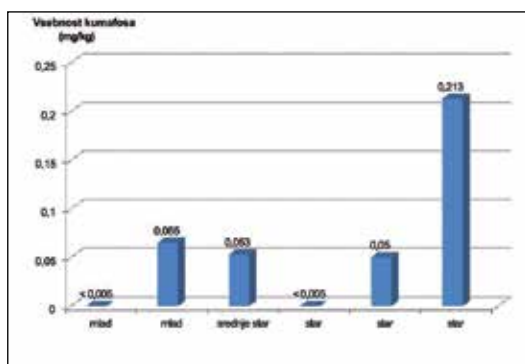
Vzorčenje

Vzorčenje je potekalo v poskusnih razmerah in v tistih čebeljih družinah, ki so bile načrtno zdravljene z različnimi učinkovinami. Vzorčili smo osmukanec in izkopanec, pa tudi vosek, iz katerega je bil izkopanec pridobljen. Vsi ti čebelji pridelki so bili pridobljeni tako iz družin s konvencionalno čebelarско prakso kot tudi iz čebeljih družin, ki so bile v novih panjih in z ekološkimi satnicami naseljene na novo. Kadar govorimo o konvencionalni praksi, gre za to, da so bile čebelje družine leta 2009 zdravljene z zdravilom Apivar, leta 2010 s CheckMitom, leta 2011, 2012 in 2013 pa s timolom. V čebeljih družinah, ki so bile na novo naseljene na ekološke satnice in v nove panje, smo aktivne učinkovine kumafos (CheckMite), amitraz (Apivar) in timol (Tymovar) uporabili le enkrat, in sicer leta 2013. Vsako posamezno aktivno učinkovino smo uporabili v dveh čebeljih družinah.

Osmukanec

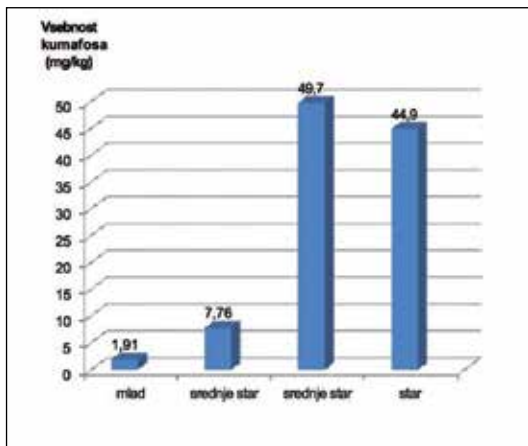
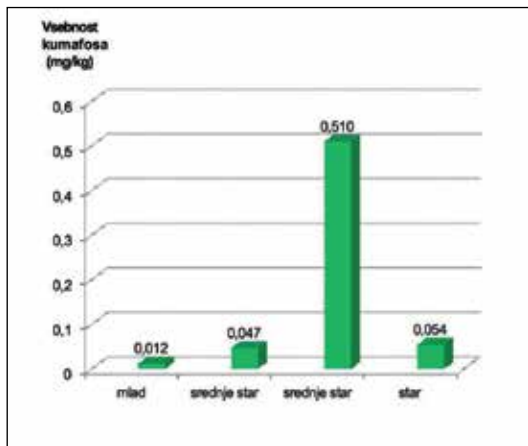
Kadar govorimo o varnosti, največkrat seveda pomislimo na ostanke kemičnih snovi, ki se lahko pojavijo v živilih. Vir ostankov kemičnih snovi je lahko okolje ali celo tehnologija čebelarjenja. Cvetni prah osmukanec je tisti čebelji pridelek, na katerega še najmanj vplivata čebelarjevo delo in morebitna

uporaba kemičnih sredstev za zatiranje bolezni in škodljivcev, saj osmukanec nikoli ni v stiku z notranjostjo čebeljega panja. Splošno znano je, da ima občutno večji vpliv na varnost osmukanca okolje oz. pomanjkanje dobre kmetijske prakse pri obdelavi kmetijskih površin. Kljub temu pa ni zanemarljivo, da so bili ostanki akaricidov najdeni tudi v cvetnem prahu osmukanca. To se je zgodilo ob množičnem pomoru čebel leta 2011, na to pa kažejo tudi izsledki interne kontrole cvetnega prahu, izvedene leta 2014. Tudi osmukanec – čeprav ni v neposrednem stiku z notranjostjo panja – je namreč treba pridobivati v skladu z dobro čebelarско prakso. Glede na to torej osmukanca ne pridobivamo med morebitno uporabo sredstev za zatiranje bolezni in škodljivcev.



Grafa 1 in 2: Vsebnost kumafosa v izkopancu (levi graf) in vosku (desni graf) po enkratnem vnosu tega akaricida

* svetovalka JSSČ za zagotavljanje varne hrane



Grafa 3 in 4: Vsebnost kumafosa v izkopancu (levi graf) in vosku (desni graf) po večkratnem vnosu tega akaricida

Seveda moramo poskrbeti tudi za to, da osmukanec ni izpostavljen niti fizikalnemu niti mikrobiološkemu tveganju. Noben testiran vzorec osmukanca, ki je bil zajet v naš poskus, ni vseboval teh snovi oz. so bili rezultati pod mejo detekcije aparature.

Izkopanec

Cvetni prah, shranjen v celicah satja, je hrana čebelarje. Ker dostop kisika ni mogoč, v takšnem cvetnem prahu poteka fermentacija, katere posledica je nastanek mlečne kisline, ki je tipična za takšno vrsto pridelka. Poleg mlečne kisline vsebuje izkopanec še številne mikrobove, zaradi česar mu pripisujejo tudi večjo hranilno vrednost. Ker je shranjen v notranjosti čebeljega panja oz. v satnih celicah, je tudi bolj podvržen vplivu ostankov kemičnih sredstev, ki jih čebelarji uporabljajo za zatiranje čebeljih bolezni in škodljivcev. Ob poskusu ugotavljanja prehoda akaricidov kumafos in amitraz smo v izkopancu, pridobljenem v deviškem satju, po

zgolj enkratni uporabi kumafosa zaznali povprečno 0,035 mg tega akaricida/kg oz. tretjino največje dovoljene vsebnosti kumafosa v medu (enako mejo uporabljamo tudi kot orientacijo za cvetni prah). Če smo izkopanec pridobili iz starega satja, v katerem je bil kumafos prav tako uporabljen samo enkrat, je bila najvišja povprečna vrednost vsebnosti tega akaricida 0,11 mg/kg (najvišja vrednost v enem izmed teh vzorcev pa je bila 0,213 mg/kg). Obe vrednosti sta presegli najvišjo dovoljeno vrednost vsebnosti kumafosa v medu (oz. cvetnem prahu), zato takega cvetnega prahu ne smemo uporabljati za prehrano ljudi. V starem satju (vosku), iz katerega je bil pridobljen izkopanec, se je že po enkratnem vnosu kumafosa pojavilo največ 7,89 mg tega akaricida/kg. Podobne so bile tudi vrednosti ostankov kumafosa v izkopancu, pridobljenem iz čebeljih družin, v katerih je bil ta akaricid uporabljen večkrat. Predvsem izkopanec iz starega satja je vseboval do 0,51 mg kumafosa/kg oz. kar petkrat več, kot je dovoljeno. Po večkratni uporabi kumafosa je bila v primerjavi z enkratno uporabo tega akaricida njegova vsebnost povečana tudi v vosku. Tako je bilo v mladem, deviškem satju največ 49,7 mg kumafosa/kg, v starem satju pa 44,9 mg kumafosa/kg. Obe vrednosti sta dokaz, da se aktivna učinkovina kumafos zelo nekontrolirano širi po notranjosti panja in pridelkih. Cvetni prah, ne glede na to, ali gre za osmukanec ali izkopanec, vsebuje tudi določen delež maščob, te pa so lahko vzrok, da je kumafos bolj dovzeten za vezavo na omenjena pridelka. Pri čebeljih družinah, v katerih je bil samo enkrat uporabljen amitraz, ostankov metabolitov v njihovih pridelkih nismo zasledili oz. so bili ti v vrednostih pod mejo detekcije aparature. Po večkratni uporabi amitraza pa smo metabolite tega akaricida zaznali tako v izkopancu iz deviškega satja (0,05 mg/kg) kot tudi v izkopancu iz starega satja (najvišja vrednost je bila 0,035 mg/kg). Vrednosti so bile sicer nižje od najvišje dovoljene vrednosti amitraza v medu (oz. cvetnem prahu), kljub temu pa je bilo moč opaziti, da večkratna uporaba tega sredstva pušča ostanke.

Sklep

Na podlagi naših izkušenj čebelarjem, ki pridelujejo osmukanec, svetujemo, da med uporabo sredstev za zatiranje čebeljih bolezni in škodljivcev ne pridelujejo cvetnega prahu osmukanca. V primeru pridobivanja cvetnega prahu izkopanca se je na podlagi našega poskusa izkazalo, da lahko tudi z enkratno uporabo kumafosa presežemo najvišjo dovoljeno mejo vsebnosti tega akaricida v izkopancu. Če smo torej v posameznih panjih kadar koli uporabili kumafos, potem iz teh panjev ne pridelujemo izkopanca. Če je bil v čebelarstvu že pred prodajo iz-

kopanca uporabljen kumafos ali amitaz, čebelarjem svetujemo, naj cvetni prah pošljejo v analizo ostankov omenjenih akaricidov. Izkopanec je namenjen predvsem za hrano čebelje družine, zato se poraja tudi vprašanje, kako ostanki akaricidov v njem vplivajo na čebeljo zalego in čebele. Brez dvoma je zdrava hrana pomembna za človeka, saj vpliva na njegovo zdravje in počutje, enako pa velja tudi za čebele. Pomislite, preden sežete po kemičnih akaricidih.

Tako kot med velja za naravno živilo tudi cvetni prah. Kljub težavam, s katerimi se spopadamo pri čebelarjenju, se je treba zavedati, da sta prav tako

kot ohranitev naših čebeljih družin pomembni tudi varnost in kakovost čebeljih pridelkov. ■

Viri:

Kandolf Borovšak, A., Lilek, N., Samec, T., Noč, B., Kozmus, P. (2014): Poročilo o ugotavljanju vpliva ostankov zdravil ter drugih škodljivih snovi na čebelje pridelke, na zdravje in preživetje čebeljih družin. Poročilo v skladu z Uredbo o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva v RS v letih 2014–2016.

Noč, B., Kandolf Borovšak, A., Lilek, N., Samec, T., Justinek, J. (2013): Poročilo o ugotavljanju ostankov zdravil v čebeljih panjih. Čebelarstva zveza Slovenije.



Po kakšni ceni prodajati čebelje pridelke?

Tanja Magdič*, tanja.magdic@czs.si

Vprašanje, po kakšni ceni naj čebelarji prodajajo svoje čebelje pridelke, je eno najpogostejših vprašanj, ki mi jih ti zastavljajo. V ČZS, JSSČ vsako leto analiziramo cene čebeljih pridelkov, komisija UO ČZS za ekonomiko pa pripravi predlog priporočenih cen, vključno s priporočenimi cenami za med, ki je vključen v kakovostne sheme, in za ekološke čebelje pridelke. V okviru promocijsko-izobraževalnih akcij v vrtcih in šolah redno spremljamo tudi nakupne navade porabnikov. Primerjalne rezultate od leta 2007 do 2014 (razvidni so iz grafov št. 1 in 2) si lahko ogledate v nadaljevanju.

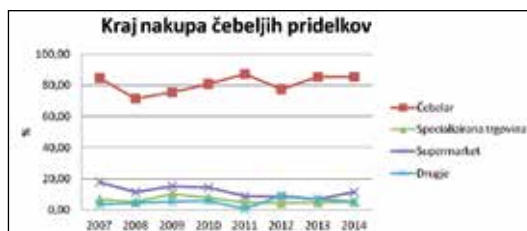
Kaj je za kupca pomembno pri nakupu živilskih pridelkov in izdelkov?

Množična pridelava, predelava in proizvodnja, nesledljivost izvora pridelave in predelave, dolge transportne poti, globalna konkurenca, posamezni primeri bolezni, izraba naravnih virov, onesnaženje in podnebne spremembe po eni strani ter sodoben način življenja (površna izbira in priprava hrane) po drugi, so vzroki, da postaja **vse pomembnejša varna, kakovostna, sledljiva, lokalno pridelana in zdrava hrana**. Raziskava Evropske komisije iz leta 2012 je pokazala, da je med slovenskimi porabniki **pri nakupovanju hrane na prvem mestu po pomembnosti kakovost prehranskih izdelkov** – kot pomembno jo vrednoti kar 96 odstotkov vprašanih. Temeljna pravica porabnika je, da pozna sestavine in izvor surovin, iz katerih je živilski izdelek narejen. Ključno je torej zaupanje porabnika v hrano oz. kmetijske in živilske pridelke ter izdelke, zato je naloga kmetijsko-živilske panoge:

* svetovalka JSSČ za ekonomiko čebelarjenja

- pridelava in predelava kakovostne in varne hrane, ki je nadzorovana s sistemom kakovosti, ter
- čim učinkovitejša predstavitev proizvodov s takimi lastnostmi ciljnim skupinam.

Prav na tem področju imamo čebelarji največjo prednost. Smernice dobrih higienskih navad nam omogočajo zagotavljanje sledljivosti, zato se nam ob upoštevanju dobre čebelarske prakse ni treba bati za kakovost, zelo pa nam zaupajo tudi porabniki. Ankete, ki jih v okviru promocijskih akcij v vrtcih in šolah vsako leto izvajamo med našimi porabniki, kaže na to, da slovenski kupci med najpogostejše kupujejo pri čebelarjih na domu, predvsem zato, ker jih poznajo in jim zaupajo. Rezultati ankete so razvidni iz grafov št. 1 in 2.



Graf št. 1: Kraj nakupa čebeljih pridelkov.

Vir: analiza anketnih vprašalnikov v okviru promocijsko-izobraževalnih akcij od leta 2007–2014.

Kaj kupcu pove cena?

Gotovo je eden izmed tistih dejavnikov, ki vplivajo na uporabnikovo odločitev za nakup, tudi cena. Kako velik je ta vpliv, je odvisno predvsem od vrste izdelka. Čebelji pridelki brez dvoma sodijo med tiste