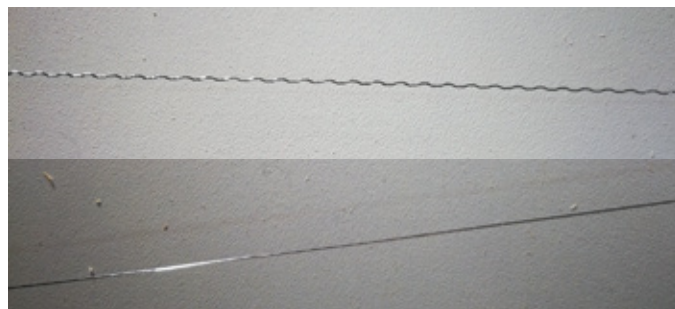


Napenjanje žice in vtiranje satnic

Glede trdnosti in higienskega vidika je žica iz nerjavečega materiala primernejša. Slaba stran nerjaveče žice je segrevanje pri vtiranju satnice, saj zaradi povečane upornosti tega materiala poteka segrevanje žice nekoliko počasneje. Z napenjanjem žice počakamo do vtiranja satnic. Če je žica napeta, se lahko satnik v sredini prej ukrivi. Na eni strani satnika, kjer je začetek oz. konec žice, zabijemo žebliček do polovice, nato okoli njega navijemo žico ter žebliček zabijemo do konca v les. V nadaljevanju zabijemo žebliček še na drugi strani žice, ponovno samo do sredine. Nato začnemo napenjati žico. Paziti moramo, da je žica dobro napeta čez vsako luknjico. Ko imamo žico napeto, jo ovijemo preko žeblička. Na koncu žebliček zabijemo do konca in odrežemo višek žice. Žico lahko po potrebi še dodatno napnemo in nazobčamo z napenjalcem. Nato satnico položimo v sredino satnika na žico. Priporočljivo je satnice ob vtiranju segreti na sobno temperaturo, saj so hladne satnice zelo

krhke in se nam kaj hitro lahko poškodujejo. Tudi čas segrevanja žice je pri toplejših satnicah krajši. Za vtiranje uporabimo električni zažicevalnik, lahko tudi navaden akumulator, in žico previdno segrevamo, da se utopi v satnico. Pri segrevanju moramo paziti, da nam



Nazobčana in nenazobčana žica

satnica ne pade skozi žico, zato je bolje žico segrevati po posameznih odsekih.

Ocena potrebnega števila novih satov

Satje je večnamenski prostor, ki ga čebele uporabljajo za vzrejo zalege in za skladiščenje medu, medicine in cvetnega prahu. Zato je še kako pomembno, da pri čebelarjenju menjamo staro satje z novim. Priporočljivo je, če je le mogoče, da se letno zamenja vsaj tretjina starega satja, kar upoštevamo pri pripravi zaloge mladega satja. Pri zalogi upoštevamo tudi sate, ki jih potrebujemo za izdelavo narejencev, ometencev, morebitnih rojev in ob zamenjavi poškodovanih satov. Ko seštejemo vse te dejavnike, lahko upoštevamo, da letno potrebujemo kar polovico rezervnih satov. Nič hudega ni, če nam ob koncu sezone kakšen sat ostane, večja težava je, če ga nimamo, ko ga potrebujemo.

Foto: Aleš Bozovičar



Napenjalca žice

Poročilo o rezultatih interne kontrole kakovosti in varnosti slovenskega medu

Mag. Andreja Kandolf Borovšak

svetovalka JSSČ za zagotavljanje varne hrane
andreja.kandolf@czs.si

Čebelarji imajo že nekaj let v okviru Uredbe o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva možnost brezplačnih analiz kakovosti in varnosti medu. V zadnjih letih je analize izvajal Kmetijski inštitut Slovenije. V letu 2017 je bilo zaradi slabe pašne sezone analiziranih manj vzorcev. Meritve vsebnosti vode, električne prevodnosti, vsebnosti HMF-a ter senzorično in mikroskopsko analizo so opravili pri desetih vzorcih, pri 84 vzorcih pa so merili vsebnost kumafosa, timola in razpadnih produktov amitraza.

Kumafos vsebujeta sredstvi CheckMite za poletno zatiranje varoj in Perizin za zimsko zatiranje, timol sredstvi Apiguard in Thymovar, amitraz pa Apivar ter Varidol. Kilogram medu lahko vsebuje največ 100 µg (ali 0,1 mg/kg) kumafosa oz. največ 200 µg (ali 0,2 mg/kg) amitraza ali njegovih razpadnih metabolitov. Kljub temu da za timol ni predpisane vrednosti, pa te snovi pri senzorični analizi medu ne smemo začutiti.

Vsebnost vode in HMF-a

Vrednosti vode so bile v območju od 14,3 % do 17,8 %, vsi vzorci so ustrezali zahtevam Pravilnika o medu pa tudi zahtevam za med višje kakovosti (Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo). Vrednosti HMF-a so bile pri devetih vzorcih medu v območju od LOQ (1 mg/kg) do 8,4 mg/kg,

eden vzorec je imel HMF-a 537 mg/kg, kar je krepko nad dovoljeno mejo.

Botanično poreklo

Botanično poreklo medu so določali s pelodno in senzorično analizo ter merjenjem električne prevodnosti. Štirje vzorci od desetih so bili napačno določeni. Vzorec, ki je imel zelo visoko vrednost HMF-a, je imel tudi zelo neznačilno nizko električno prevodnost (0,097 mS/cm) ter za med neznačilne senzorične lastnosti, peloda pa skoraj ni imel. V vzorcih leta 2017 je bila vsebnost peloda zelo pestra, tudi manovi elementi so bili po večini dobro zastopani.

Vsebnost ostankov kemičnih sredstev

Pri 50 od 84 (60 %) vzorcev ostankov timola, kumafoza in amitraza niso zaznali oziroma so bile vrednosti pod mejo kvantitativnega določanja LOQ (amitraz: LOQ = 0,01 mg/kg, kumafos: LOQ = 0,009 mg/kg, timol: LOQ = 0,07 mg/kg). V 9 od 84 vzorcev (10,7 %) je bila vsebnost kumafosa nad mejo kvantitativnega določanja (> 0,009 mg/kg). Razpon vrednosti je bil v območju od 0,01 do 0,032 mg/kg. Najvišja dopustna vrednost (MRL) za kumafos v medu je 0,1 mg/kg. Prisotnost amitraza so določili v 25 od 84 vzorcev (29,7 %). Pri 18 vzorcih so določili amitraz v koncentracijskem območju od 0,01 do 0,02 mg/kg, pri treh vzorcih so določili vrednost v območju od 0,03 do 0,04 mg/kg, trije vzorci so vsebovali med 0,06 do 0,08 mg/kg amitraza, en pa 0,12 mg/kg. Noben vzorec ni presegel vrednosti MRL, ki je za amitraz 0,2 mg/kg. Najvišja izmerjena vrednost je bila 0,12 mg/kg (polovica dovoljene). Timol so našli v enem vzorcu, in sicer 0,022 mg/kg. Timol ne povzroča tveganja za zdravje ljudi, zato slovenska in EU zakonodaja ne predpisujeta najvišje dovoljene vsebnosti za timol. Kljub temu pa lahko timol vpliva na okus medu. Zakonodaja v Švici predpisuje MRL za timol 0,8 mg/kg. Po raziskavah je ta

vrednost še sprejemljiva in ne vpliva na senzorične lastnosti medu.

Sklep

Analize kakovosti medu je brez dvoma treba nadaljevati. Čebelarje pozivamo, naj izkoristijo to pomoč države, saj s tem spremljajo in nadzorujejo svojo proizvodno prakso. Tudi zakonodaja nam nalaga, da moramo svoj proizvodni proces vsake toliko časa preveriti z analizami. V letu 2016 so v okviru istega ukrepa zaradi zanimanja čebelarjev število razpoložljivih vzorcev povišali, v letu 2017 pa bi lahko naredili še 16 vzorcev za analizo ostankov več, pa jim jih ni uspelo zbrati.

Zakonodaja nam nalaga občasno preverjanje medu z analizami.

Čebelarjem, ki posumijo, da zaradi njihove prakse obstaja možnost neskladnosti vzorca medu z zakonodajo, svetujemo, da opravijo kontrolni pregled svojega medu. Za nasvet lahko prosijo Javno svetovalno službo v čebelarstvu (JSSČ) in veterinarje, ki delujejo v okviru Nacionalnega veterinarskega inštituta.

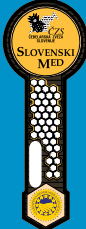
V primerjavi z letom 2016 so v letu 2017 ugotovili večji delež vzorcev, pri katerih so določili amitraz nad mejo kvantitativne določitve metode (2016: 24 %, 2017: 30 %). Tudi onesnaženost s kumafosom je bila 2017 večja (11 %) v primerjavi z letom 2016, ko je bila 5 %. Tudi najvišja izmerjena vrednost je bila 2017 višja. V raziskavah iz obeh let pa so ugotovili, da je s timolom onesnažen majhen delež vzorcev medu (2016: 2,5 %, 2017: 1 %).

Določitev vrste medu ni vedno preprosta, posebej v letini, kot je bila v letu 2017, ko smo v spomladanskem času namesto cvetličnega natočili gozdni med. Čebelar, ki se je zanašal na pretekle izkušnje in medu ni poskusil ali celo izmeril električne prevodnosti, je zelo verjetno med označil

OBVESTILO – Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo

Čebelarji, pri katerih so od zadnje notranje presoje minila tri leta (torej vsi, pri katerih je bila zadnja presoja izvedena leta 2015), morajo vnovično notranjo presoj opraviti letos.

Vzorci medu iz sistema SMGO, ki so starejši od enega leta, lahko oddate v brezplačno analizo na vsebnost HMF-a.

 SMGO š t e v e c	Število novih članov SMGO decembra 2017	Število članov, ki so izstopili decembra 2017	Število vseh članov SMGO decembra 2017
	12	1	364
Za vključitev v kakovostno shemo Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo navežite stik z go. Natašo Lilek po tel.: 040/436 519 ali 01/729 61 29 oz. preko e-pošte: natasa.lilek@czs.si . Več informacij najdete na spletni strani www.slovenskimed.si , in sicer v rubriki SMGO.			

napačno. Pri določitvi vrste medu vam lahko pomagajo terenski svetovalci.

Omeniti moramo tudi, da mora med, ki se daje v promet, ustrezati Pravilniku o medu. Med z visoko vsebnostjo HMF-a, zelo nizko prevodnostjo in malo peloda si ne zasluži imena med in ga ne smemo dati v promet.

Glede na rezultate čebelarjem svetujemo, da uporabijo pomoč laboratorijev pri zagotavljanju varnosti in kakovosti medu. Analize kakovosti opravljamo tudi na ČZS, kjer lahko oddate med v kontrolni pregled. Analiza je do porabe razpoložljivih sredstev za čebelarje brezplačna. Več na:

www.czs.si/content/G1. Rezultati so nastali v okviru Programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji 2017–2019, ki je bil financiran iz sredstev državnega proračuna in proračuna Evropske unije.

Viri:

Kmecl, V. in sod. (2017): *Zaključno poročilo analize medu v letu 2017, Sklop 1: Kontrola kakovosti medu*, Kmetijski inštitut Slovenije.

Kmecl, V. (2017): *Zaključno poročilo analize medu v letu 2017, Sklop 2: Kontrola ostankov kemičnih sredstev za zatiranje varoj*, Kmetijski inštitut Slovenije.

Medenje bora

Franc Šivic

franci.sivic@gmail.com

Zanimivo je, da o medenju bora v Sloveniji ne vemo kaj dosti. V *Slovenskem čebelarju* je bilo v preteklosti sicer objavljenih nekaj poročil o medenju rdečega bora pri nas, vendar so se vsi pisci strinjali, da medi le redkokdaj in da za čebelarstvo ni pomemben.

Popolnoma drugačno vlogo kakor v srednji Evropi pa igra čebelja paša na boru na nekaterih grških otokih, na vzhodnem delu Peloponeza in v priobalnem pasu jugozahodne Turčije. V okolici turških mest Mugla, Marmaris in Kudasi so vasi, kjer se vsi prebivalci ukvarjajo s čebelarstvom in živijo izključno od prodaje borovega medu. Če ima družina s petimi ali več člani med 200 in 300 panjev, čebele vsem zagotavljajo človeku dostojno življenje. Bor medi redno in obilno vsako leto in donosi na panj se gibljejo od 50 do 100 kg. Glavna paša se začne prve dni avgusta in traja do septembra. Mano izloča kapar z latinskim imenom *Marchalina hellenica*, ki živi na alepskem boru (*Pinus*

halepensis), na piniji (*Pinus pinea*) in na brucijskem boru (*Pinus brutia*).

Zanimivo je, da se ta proizvajalec mane pojavlja samo v manjšem delu Turčije in Grčije, drugod v Evropi pa ga ne najdemo, z izjemo italijanskega otoka Ischia, ki leži v Tirenskem morju, torej daleč proč od egejskih otokov. Tu so ga prvič opazili leta 1984 in kmalu se je s prvotnega žarišča razširil po vsem otoku. Obstaja sum, da so ga iz Grčije na otok prinesli čebelarji. Dobil je celo ime – grški kapar. Turistične delavce je obšel nemir, saj živi pretežno del prebivalstva od turizma, turistom pa nikakor ni bilo všeč, da na njih kaplja sladka mana, ko se zadržujejo v senci borov. Strah se je polotil tudi varuhov narave, ko so opazili, da se bori zaradi množičnega napada novega parazita sušijo. Italijanska država je nedavno celo izdala odlok, da je treba novega rastlinskega sovražnika z vsemi sredstvi uničiti, preden bo ta uničil borove sestoje na otoku.

Sredi julija 2017 sem s skupino prijateljev obiskal grška otoka Rodos in Patmos v Egejskem morju. V živo sem videl, kako je videti ta sporni proizvajalec mane, o katerem sem že veliko slišal in ki predstavlja za čebelarje na egejskih otokih in v majhnem delu Turčije pravi blagoslov. Prve kolonije tega kaparja sem našel v borovem gozdu na Patmosu v neposredni bližini votline, v kateri je pred skoraj 2000 leti evangelist Janez pisal znamenito knjigo Razodetje (Apokalipsa). Debla, veje in celo deli korenin alepskega bora so bili prekriti z belimi kosmi, podobnimi vati. Nitke v kosmih so iz voska, ki ga proizvajajo kaparji, da se zaščitijo pred vročino in sovražniki. Ličinke so skrite v razpokah lubja, kjer sesajo drevesni sok in ga predelanega v obliki sladkih kapljic izločajo iz svojih zadkov, da potem kapljajo z vej ali polzijo po deblu. Medenja žal nisem mogel opazovati niti fotografirati, ker se začne pojavljati šele v avgustu. Toda videl sem kar precej mladih dreves, ki so bila tako napadena, da so se sušila, na starejših borih pa so odmirale nižje rastoče veje. Eden od domačinov mi je povedal, da so borove sušice najnevarnejše v primeru gozdnih požarov, ker gorijo kakor bakle.



Del borove veje s kosmi bele vate, pod katerimi se skrivajo rumene ličinke borovega kaparja.