

# Kako bomo zatirali varoje v letu 2014?

Alenka Juric\*, alenka.juric@vf.uni-lj.si

Zatiranje varoj pri čebelah je ključnega pomena za ohranjanje dobrega zdravstvenega stanja in preživetje čebeljih družin. Zatiranje varoj bo učinkovito in uspešno le ob sodelovanju veterinarske stroke in čebelarjev ter ob preudarni uporabi zdravil. Vsi si želimo, da bi imeli na voljo učinkovito zdravilo, ki bi bilo enostavno za uporabo in ne bi imelo neželenih posledic, kot so ostanki v čebeljih pridelkih in škodljiv vpliv na čebele, vendar se moramo pogosto odločati med prednostmi in slabostmi posameznega zdravila.

Uspešnost dozdajšnjega organiziranega poletnega in zimskega zatiranja varoj je bila različna. Rezultat enotnega pristopa k zatiranju varoj, boljše organiziranosti in strokovne podpore veterinarske stroke ter drugih služb na področju čebelarstva, številnih strokovnih izobraževanj, načrtnega in usklajenega zdravljenja, pa tudi uporabe različnih zdravil in metod zdravljenja so bogate praktične izkušnje in spoznanje, da je boljše preživetje čebeljih družin in pridobivanje zdravstveno ustreznih čebeljih pridelkov mogoče le ob medsebojnem sodelovanju in zaupanju vseh pristojnih.

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje letos ne bo več plačalo stroškov, povezanih z nakupom zdravil za obvladovanje varoze pri čebelah. Kljub temu sta za ohranitev zdravja čebel in pridobivanje zdravstveno ustreznih čebeljih pridelkov nujna enoten pristop k zdravljenju varoze in preudarna uporaba učinkovitih zdravil. V želji, da bi slovenskim čebelarjem zagotovili dostop do večine zdravil, ki so v Evropski uniji registrirana za uporabo pri čebelah, smo v veterinarski službi VF NVI pripravili seznam tistih, ki bi jih bilo v skladu z veljavno zakonodajo mogoče dobiti.

Seznime zdravil za poletno in zimsko zdravljenje varoze ter po potrebi tudi za dodatno zdravljenje bomo z vsemi potrebnimi informacijami poslali ČD, ki bodo lahko zbrala rezervacije posameznih zdravil s strani čebelarjev in jih posredovala pristojnemu veterinarju NVI. Poleg tega bomo veterinarji VF NVI v uradnih urah na sedežih enot in po telefonu sprejemali rezervacije ter strokovno pomagali čebelarjem z individualnimi svetovanji. Tako informacije o rezervaciji zdravil kot druge informacije s področja zdravstvenega varstva čebel lahko spremljate tudi na spletni strani Veterinarske fakultete:

<http://www.vf.uni-lj.si/vf/index.php/si/strokovno-delo/ambulante-in-zdravstveno-varstvo/zdravstveno-varstvo-cebel>. Predvidoma do konca maja bodo za čebelarje organizirana teoretična in praktična veterinarska izobraževanja o uporabi zdravil. Neposredno ob izdaji zdravila bodo čebelarji od veterinarja prejeli natančno pisno navodilo in strokovni nasvet za uporabo.

## Učinkovitost zdravil za zdravljenje varoze

Nabor razpoložljivih registriranih zdravil za uporabo pri čebelah je majhen. Pri tem ločimo tako imenovane sintetične učinkovine (fluvalinat, flumetrin, amitraz, kumafos) in učinkovine naravnega izvora, ki jih uporabljajo v ekoloških čebelarstvih, kot so organske kisline (mravljinčna, oksalna in mlečna kislina) in eterična olja (predvsem timol).

Za sintetične učinkovine ali podobne učinkovine, za katero je znana navzkrižna rezistenca (na primer navzkrižna rezistenca med flumetrimom in fluvalinatom), na splošno velja, da so učinkovitejše, saj njihove delovanje ni toliko odvisno od zunanjih vplivov. Ker je znano, da varoje po nekaj letih uporabe iste učinkovine razvijejo odpornost nanjo, pa to zdravilo ni več tako učinkovito kot na začetku uporabe. Terenske in laboratorijske raziskave učinkovitosti posameznih zdravil, ki smo jih v zadnjih letih opravljali na VF NVI, so pokazale, da je povprečno najučinkovitejši kumafos, da je dobro učinkovit tudi amitraz in da je bil najmanj učinkovit flumetrin. Kljub temu so čebelarji na nekaterih območjih Slovenije imeli dobre izkušnje tudi s flumetrimom, nekateri posamezniki pa so nam poročali o slabi učinkovitosti amitraza in kumafosa. Zaradi tega je treba pri izbiri zdravila upoštevati, katere učinkovine so bile uporabljene prejšnja leta in kakšna je bila učinkovitost zdravljenja pri uporabi posameznih vrst zdravil.

Za zdravila, ki jih uporabljajo pri ekološkem čebelarstvu, je znano, da niso tako učinkovita kot sintetična. Praksa je pokazala, da je tovrstno zdravljenje dovolj učinkovito pri nizki stopnji napadenosti čebeljih družin z varojami, še zlasti če je organizirano sočasno pri vseh čebeljih družinah na nekem območju. Varoje lahko obvladujemo v mejah, ko ne povzročajo večje ekonomske škode, le z natančnim delom, dobro načrtovanim in izvedenim letnim in zimskim zatiranjem, z upoštevanjem vseh potrebnih ukrepov, kot so npr. apitehnični ukrepi za zmanjševanje števila varoj, ter z dobrim sodelovanjem čebelarjev na nekem območju.

\* dr. vet. med., Nacionalni veterinarski inštitut, Enota Celje, UL Veterinarska Fakulteta

Na učinkovitost vseh vrst zdravil vpliva tudi pojav reinvazije, to je vnovične napadenosti že zdravljenih družin z varojami iz okoliških čebelnjakov, v katerih zdravljenje ni bilo uspešno ali sploh ni bilo izvedeno. Zato je treba pri načrtovanju zdravljenja upoštevati tudi gostoto naseljenosti čebeljih družin na določenem območju oziroma možnost organiziranja sočasnega zdravljenja.

## Ostanki zdravil v čebeljih pridelkih in drugi neželeni učinki

Za nekatere čebelarje so zdravila sintetičnega izvora sprejemljivejša predvsem zaradi njihove preproste uporabe in pričakovane večje učinkovitosti. Ob tem pa se je treba zavedati, da lahko zlasti nepreudarna oziroma nepravilna uporaba teh zdravil zaradi razvoja odpornosti ogrozi zdravje čebel, zaradi škodljivih ostankov zdravil v čebeljih pridelkih pa tudi zdravje ljudi.

Dozdajšnje analize so pokazale vsebnost ostankov zdravil tudi v slovenskem medu, vendar njihove vrednosti glede na veljavno zakonodajo (Uredba komisije EU, št. 37/2010) niso presegle meje največje dovoljene količine ostankov (MRL, Maximal residue limits). Glede ostankov v čebeljih pridelkih sta problematična predvsem amitraz in kumafos. Ker je kumafos topen v maščobah, se veže na vosek, v njem pa se lahko nakopiči in prehaja v čebelje pridelke. To tveganje je manjše, če satja, ki je bilo izpostavljeno zdravilu, ne uporabljamo za pridobivanje čebeljih pridelkov in če vsako leto zamenjamo vsaj tretjino satja. Spodbudno je,

da se je v zadnjih nekaj letih precej povečalo število čebelarjev, ki za zdravljenje čebel uporabljajo za zdravje ljudi manj škodljive organske kisline ali eterična olja. Ker ta ne predstavlja večjega tveganja za zdravje ljudi, evropska zakonodaja zanje ne predpisuje največje dovoljene mejne vrednosti, poudariti pa velja, da lahko zlasti ob napačni uporabi tudi ta zdravila puščajo v čebeljih pridelkih ostanke (vonj po kislini, timolu) ali povzročajo neželene posledice pri ljudeh (alergije, razjede, zastrupitve).

Pri zdravljenju čebel je namreč nujno uporabljati osebno zaščitno opremo (zaščitna delovna obleka in obutev, zaščitne rokavice, zaščitna maska za obraz ...) v skladu z navodilom proizvajalca zdravila ter upoštevati predpise o varstvu okolja.

Gre za hlapljive zdravilne učinkovine, na učinkovitost zdravljenja in pojav neželenih učinkov pa vplivajo številni zunanji dejavniki, kot so temperatura in vlaga v okolici ter mikroklimatske razmere, povezane z aktivnostjo in močjo čebelje družine ter ventilacijo v panju. Med doslej najpogostejšimi neželenimi učinki so slabša učinkovitost zdravljenja od pričakovane, zmanjšano ali popolna prekinjeno zaleganje, odmiranje čebeljih ličink in odraslih čebel, večja vznemirjenost čebel, zmanjšano jemanje ponujene hrane in ropanje. Manj neželenih učinkov zdravljenja je bilo ugotovljenih ob zdravljenju z natančnimi odmerki, ki so bili prilagojenimi posamezni čebelji družini, ob upoštevanju okoljskih dejavnikov, ustreznih in rednih oskrbi čebeljih družin s kakovostno hrano in pitno vodo, pa tudi v družinah z mladimi maticami.

## Seznam zdravil, ki so predvidena v programu zdravljenja varoze v letu 2014

Zdravilo	Način zdravljenja Opis načina uporabe zdravil je namenjen zgolj lažjemu razumevanju, čebelar pa mora pri zdravljenju upoštevati navodilo veterinarja!
<b>THYMOVAR (timol)</b> , 1 zavitek z 10 trakovi	<b>Trak položimo na matično rešetko v medišču.</b> V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo najprej en trak zdravila; trak prerežemo na polovico in ju položimo diagonalno z zgornje strani plodišča (na matično rešetko ali nad sate, najmanj 4 cm stran od zalege). Po 3–4 tednih odstranimo prvi trak in na enak način za 3–4 tedne vstavimo drugega. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja od 6–8 tednov.</b>
<b>BAYVAROL (flumetrimin)</b> , zavitek s 4 trakovi	<b>Trakove zdravila obesimo med satje ob zalego v plodišču.</b> V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo 4 trakove zdravila. Obesimo jih na satje ob zalego v plodišču. Upoštevati je treba odmere zdravila in čas trajanja zdravljenja. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja 6 tednov (42 dni).</b>
<b>VARIDOL (amitraz)</b>	<b>Tekočino nakapamo na papir za dimljenje in zadimimo.</b> Zdravilo bo za zdravljenje varoze uradno dovoljeno predpisovati in uporabljati, v kolikor bo pridobilo vsa potrebna dovoljenja za promet v Sloveniji. Do oddaje tega članka še nismo imeli na voljo natančnejših informacij o zdravilu.
<b>PERIZIN (kumafos)</b> , steklenička z 10 ml 3,2 % kumafos	<b>Za pripravo zdravilne raztopine.</b> Zdravljenje izvedemo enkrat ali dvakrat po metodi kapanja zdravilne raztopine. Na polno zasedeno ulico uporabimo največ 5 ml pripravljene mlačne zdravilne raztopine. <b>Po navodilu veterinarja zdravljenje izvedemo pri čebeljih družinah brez zalege, pozimi pri zunanji temperaturi najmanj 5 °C.</b> Če po zadnjem zimskem zdravljenju odpade več kot 100 varoj, je obvezno dodatno posvetovanje z veterinarjem. Upoštevati je treba navodilo in karenci!

<b>APIGUARD (timol)</b> , posodica s 50 g gela	<p>Posodico z gelom položimo na matično rešetko v medišču. V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo najprej eno posodico zdravila v obliki gela; posodico položimo z zgornje strani plodišča (na matično rešetko ali na sate, vendar stran od zalege). Ko gel iz prve posodice izhlapi (ob ustreznih razmerah se to zgodi v dveh tednih), prvo posodico odstranimo in na enak način vstavimo drugo. Pozno poleti (ko je zunanja temperatura praviloma že nekoliko nižja) učinkovina izhlapeva nekoliko počasneje. Drugo posodico zato odstranimo iz panjev po približno 2–4 tednih. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja od 4–6 tednov.</b></p>
<b>CHECKMITE (kumafos)</b> , zavitek z 10 trakovi	<p>Trakova zdravila obesimo med satje ob zalego v plodišču. V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo po 2 trakova. Obesimo ju na satje ob zalego v plodišču. Upoštevati je treba odmerek zdravila in čas trajanja zdravljenja. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja 6 tednov (42 dni).</b></p>
<b>APILIFE VAR (timol, evkaliptusovo olje, kafra, levomentol)</b> , zavitek z 2 trakovoma	<p>Trak položimo na matično rešetko v medišču. V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo najprej en trak zdravila, ki ga lahko prerežemo na 3–4 dele, te pa potem položimo diagonalno z zgornje strani plodišča (na matično rešetko ali nad sate, vendar stran od zalege in hrane). Trak nato zamenjamo še trikrat s presledki po 7 dni (skupaj traja zdravljenje 28 dni). <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja 4 tedne.</b></p>
<b>MRAVLJINČNA KISLINA</b> , 1 liter 85-odstotne mravljinčne kisline	<p><b>Tekočina za dolgotrajno izhlapevanje iz hlapilnikov ali za kratkotrajno izhlapevanje iz primernih krp, na primer iz vileda krpe. Metoda dolgotrajnega izhlapevanja kisline:</b> Izhlapevanje iz hlapilnikov izvedemo dvakrat: prvič v drugi polovici julija in drugič v prvi polovici septembra. Prvo zdravljenje po navadi traja do 5 dni, drugo pa do 14 dni. Odmerek kisline je treba natančno prilagoditi čebelji družini in vrsti hlapilnika. <b>Metoda kratkotrajnega izhlapevanja kisline (šokterapija):</b> Izhlapevanje iz vileda krpe izvedemo 2- do 3-krat v odmerku 10–15 ml na gospodarsko čebeljo družino v AŽ-panju. Presledek med posameznimi zdravljenji naj bo najmanj 5 dni, odmerek pa je treba prilagoditi velikosti panja in moči družine. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja.</b></p>
<b>MAQS</b> (mravljinčna kislina v gelu), 2 trakova z gelom	<p>Trak z gelom položimo na matično rešetko v medišču. En trak položimo nad plodiščne sate na matično rešetko (AŽ-panj). V LR-panj lahko vstavimo oba trakova na sate z vrha medišča. Potrebni sta dve zdravljenji s presledkom nekaj tednov. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja.</b></p>
<b>MLEČNA KISLINA</b>	<p><b>Za zatiranje varoj pri čebeljih družinah brez zalege, zaradi praktične uporabe in hitrega izhlapevanja zdravilo po navodilu veterinarja uporabljamo tudi za nujno oz. dodatno zdravljenje varoze, lahko tudi med sezono.</b> Galensko ali magistravno zdravilo, na veterinarski recept, 1 liter 15-odstotne mlečne kisline. Zatiranje varoj izvedemo s pršenjem mlečne kisline neposredno po čebelah in satju v odmerku največ 100 ml na čebeljo družino. Po potrebi ga lahko tudi ponovimo. Odmerek je treba prilagoditi moči čebelje družine. Upoštevati je treba nasvet, navodilo in karenci, ki jo predpiše veterinar!</p>
<b>APIVAR (amitraz)</b> , zavitek z 10 trakovi	<p>Trakova zdravila obesimo med satje ob zalego v plodišču. V gospodarsko čebeljo družino z eno naklado oz. eno etažo zalege vstavimo po 2 trakova zdravila. Obesimo ju na satje ob zalego v plodišču. Upoštevati je treba odmerek zdravila in čas trajanja zdravljenja. <b>Zdravljenje se začne po zadnjem točenju medu oz. po navodilu veterinarja in traja 6 tednov (42 dni).</b></p>
<b>API-BIOXAL</b> (oksalna kislina v obliki dihidrata), zavitek s 35 g praška oksaldihidrat	<p><b>Kristali za pripravo raztopine ali za sublimacijo. Metoda kapanja zdravilne raztopine:</b> po polno zasedeni ulici s čebelami pokapamo največ 5 ml pripravljene mlečne zdravilne raztopine. Zdravimo samo enkrat. <b>Metoda izhlapevanja iz hlapilnika</b> (sublimator Varrox, ki ima ustrezen certifikat): glede odmerka in časa trajanja sublimacije se držimo navodila proizvajalca zdravila ter nasveta in navodila veterinarja. <b>Čebelje družine brez zalege zdravimo jeseni ali pozimi, zdravilo pa pri družinah brez zalege po navodilu veterinarja lahko uporabljamo tudi med sezono, najbolje med načrtovano prekinitvijo zaleganja.</b> Če po zadnjem zimskem zdravljenju odpade več kot 100 varoj, je obvezno dodatno posvetovanje z veterinarjem.</p>

## GLUKOZNO-FRUKTOZNI SIRUP - C\*TruSweet

- visok odstotek sladkorja,
- takoj pripravljen za uporabo,
- stabilen in dolgo obstojen.

Dobavitelj:

**SONLEN, d. o. o.**

Razborca 4, 2382 Mislinja

GSM: 041/640 863

Tel.: 02/885 62 30

E-pošta: sonlen@siol.net

[www.sonlen.si](http://www.sonlen.si)

**Pojasnilo uredništva**

Na objavljeni članek o zdravljenju varoze v letu 2014 je ČZS poslala NVI pisno pripombo, da članek ne ustreza sklepu št. 2, sprejetem na sestanku med ČZS in NVI (objavljen je bil v SČ, št. 2/2014, str. 55). Na naše pripombe in vztrajanje po dopolnitvi članka s podatki o učinkovitosti, tehnološkimi navodili za uporabo v vseh panjskih sistemih, ki jih uporabljamo v Sloveniji (AŽ-, LR-, Kirarjev panj), ter z dozdašnjimi izkušnjami NVI s posameznimi zdravljenji nam je NVI odgovoril takole:

*»Zdravila, ki so registrirana ali imajo dovoljenje za promet, so bila laboratorijsko in klinično preizkušena v listovnih panjih. Nobeno izmed navodil za uporabo zdravila za čebele ne vsebuje diktacije, da se ne sme uporabljati v AŽ-panjih ali panjih druge vrste, ki se uporabljajo v Sloveniji. Veterinarski poklic je reguliran in veterinar mora upoštevati navodilo proizvajalca zdravila. V primeru suma neželenih učinkov zdravljenja mora rejec takoj obvestiti veterinarja, ta pa dobavitelja ali Javna agencija za zdra-*

*vila in medicinske pripomočke. Pri zdravljenju čebel dajemo čebelarjem veterinarsko navodilo za uporabo zdravil. Za razliko od sredstev se zdravilo predpisuje ciljano in se izda na podlagi čebelarjeve osebne anamneze za število čebeljih družin v njegovem čebelnjaku, praviloma za enkratno zdravljenje. Pri tem veterinar upošteva navodilo proizvajalca zdravila in podatke o napadenosti družin z varojami, moč čebeljih družin, tehnologijo čebelarjenja, učinkovitost zdravljenja v samem čebelnjaku v preteklih letih, rezultate različnih monitoringov in seveda tudi želje čebelarja. Ker gre za kompleksne dejavnike, ki lahko vplivajo na učinkovitost zdravljenja in tudi pojav neželenih učinkov, je toliko bolj pomembno, da vsak čebelar v sodelovanju s pristojnim veterinarjem poišče najboljšo rešitev za svoje čebelarstvo. Prispevek, ki smo ga poslali v objavo, je namenjen večini slovenskih čebelarjev, zato je primerno, da so v njem navedene splošne ugotovitve in splošni veterinarski nasveti pristojnih na preprost in čebelarjem razumljiv način.«*

## Zakaj čebelarji v letu 2014 ne bomo brezplačno prejeli zdravil za zdravljenje varoze?

V prejšnjem obdobju je bil v okviru sredstev iz Uredbe o izvajanju Programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji za zatiranje varoj vsako leto namenjen določen znesek, ki je zagotavljal, da so na Nacionalnem veterinarskem inštitutu (NVI), v okviru katerega delujejo veterinarji specialisti za čebelarstvo, lahko priskrbeli dogovorjena zdravila in jih brezplačno razdelili čebelarjem. Z letošnjim letom se ta praksa spreminja.

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje je ob našem sodelovanju pripravilo novo Uredbo o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2014–2016. Zaradi racionalizacije porabe proračunskih sredstev so spremenili izvajanje ukrepa Nadzor nad varozo. Na podlagi mnenja Ministrstva za finance bi morali spremeniti sistem izdaje zdravil za zdravljenje varoze. Tako bi morali vsakemu posameznemu čebelarju zaradi novega sistema obdavčitve subvencije (subvencija za brezplačna zdravila bi se štela tudi v dohodnino, tako da bi moral čebelar plačati dohodnino tudi iz naslova brezplačnih zdravil) izdati odločbo o dodelitvi sredstev za nakup zdravil, ob morebitnih ugotovljenih nepravilnostih glede uporabe zdravil pa tudi odločbo o vračilu sredstev. Strošek Agencije za kmetijske trge in razvoj podeželja za obdelavo vloge bi bil večji od povprečnih zneskov na odločbi.

Nova Uredba je prerazporejena sredstva namenila za razvoj in raziskave, kot se je dogovorila delovna skupina (dr. Janko Božič – Biotehniška fakulteta, dr. Metka Pislak Ocepek – NVI, Boštjan Noč – ČZS, Domen Jaklič – Medex, Lidija Lipič Berlec – MKO in avtor prispevka), ki je pripravljala strokovna izhodišča za novo Uredbo, takšna odločitev pa je tudi v skladu s sklepom komisije UO ČZS za tehnologijo čebelarjenja in varno hrano ter komisije UO ČZS za čebelarje prevaževalce.

Zaradi tega bo moral v prihodnjem triletnem obdobju vsak čebelar sam plačevati stroške za nakup sredstev zatiranje varoj. Katera sredstva bodo čebelarjem v Sloveniji na voljo, bo odločil NVI, ČZS pa se bo pri tem trudila, da bodo njihove cene čim ugodnejše. Pri izbiri zdravil je od čebelarjev pričakovati, da se bodo na podlagi predavanj in svetovanj veterinarjev NVI ter strokovnih prispevkov v Slovenskem čebelarju odločili za nakup tistih, ki jih bodo znali pravilno uporabiti v svoji tehnologiji čebelarjenja, tako da ta ne bodo ogrožala varnosti čebeljih pridelkov. Kljub vse večji izbiri tovrstnih zdravil pa je dolgoročna usmeritev ČZS in MKO čim širša uporaba organskih kislin in eteričnih olj, ki jih uporabljajo v ekološkem čebelarjenju.

*Peter Kozmus,  
vodja delovne skupine za pripravo Uredbe*