

## Sistematično zatiranje varoj – zdravstveni vidik I. del

Alenka Juric<sup>\*</sup>, alenka.juric@vf.uni-lj.si

V štirih desetletjih, odkar so se v Sloveniji pojavile varoje, je bil storjen velik korak naprej tako glede boljšega poznavanja in razumevanja biologije in diagnostike pršice kot tudi glede njihovega zatiranja, kljub temu pa še vedno ne poznamo načina, kako varoje dokončno zatreti.

Znano je, da zdravila, ki so na razpolago, ne uničijo vseh varoj, vendar jih z različnimi tehnološkimi in zdravstvenimi ukrepi lahko uspešno obvladujemo do te mere, da ne ogrožajo zdravja čebel. Večji uspeh pri zatiranju lahko pričakujemo, če to poteka sistematično v vseh čebeljakih na območju preleta čebel. Znano je tudi, da je uspeh v boju proti varojam mogoč le, če poleg zdravstvenih ukrepov, to je ugotavljanja populacije varoj v čebeljih družinah in uporabe zdravil, upoštevamo in izvajamo tudi tehnološke ukrepe, s katerimi vzdržujemo dobro kondicijo in odpornost družin in s katerimi odstranjujemo varoje brez uporabe zdravil takrat, kadar je to mogoče. Zavedati se moramo, da lahko pri sistematičnem zatiranju varoj dosegamo dobre rezultate le z načrtnim in natančnim delom ter z medsebojnim sodelovanjem.

V tem prispevku lahko čebelarji poiščejo odgovore na najpogostejša vprašanja o zdravstvenih ukrepih za preprečevanje varoze, še posebej pa odgovore na vprašanja o diagnostiki varoj ter v Sloveniji registriranih oz. uradno dovoljenih akaricidih za zdravljenje čebel.

### Ugotavljanje populacije varoj v čebeljih družinah

#### 1. Zakaj moram spremljati in ugotavljati število varoj v čebeljih družinah?

- Da ne zdravite na pamet oz. da zdravite takrat, kadar je to potrebno.
- Da zdravite pravočasno in pri tem upoštevate prag škodljivosti (Tabela 1).
- Da uporabite ustrezno zdravilo.
- Da spremljate učinkovitost zdravila.
- Da zmanjšate ostanke zdravil v čebelji družini in čebeljih pridelkih.
- Da preprečujete odpornost varoj proti zdravilom.
- Da preprečujete reinvazije.

#### 2. Kdaj moram ugotavljati populacijo varoj?

- Pred uporabo zdravila,
- med zdravljenjem in
- po končanem zdravljenju.


#### 3. Katere metode lahko uporabim in kako izračunam populacijo varoj?

##### OBLIKOVATI SLIKO IN TEKST V OKVIRČKIH

1. Ugotavljanje števila odpadlih varoj na testnem vložku	Izračun
Potrebujete testni vložek z mrežo, ki zavzema celotno površino podnice panja in štejete:	


---

<sup>\*</sup> Dr. vet. med., Nacionalni veterinarski inštitut Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani, enota Celje

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- naravni odpad: povprečno število odpadlih varoj na dan v obdobju 21–24 dni; na podlagi tega podatka ocenite število varoj v družini;</li> <li>- odpad varoj med zdravljenjem: skupno število odpadlih varoj od začetka do konca zdravljenja oz. še najmanj 16 dni po zdravljenju z zdravili, ki vsebujejo organske kisline ali timol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naravni odpad ene varoje na dan pomeni, da je v čebelji družini:</li> <li><i>v obdobju aktivnega zaleganja</i> od 50 do 150 varoj,</li> <li><i>v obdobju brez zaleganja (november, december)</i> do 500 varoj.</li> </ul>
---	---	--


Izračunajte razliko med ocenjeno populacijo varoj pred zdravljenjem in številom odpadlih varoj med zdravljenjem ter ocenite število varoj, ki so ostale v družini. Štejte naravni odpad varoj po končanem zdravljenju, ga primerjajte z odpadom varoj pred zdravljenjem ter ocenite populacijo varoj v družini in učinkovitost uporabljenega zdravila. Med aktivno sezono je po mnenju strokovnjakov lahko v družini največ od 1500–2000 varoj, v zimskih mesecih pa od 10–40.

#### OBLIKOVATI SLIKO IN TEKST V OKVIRČKIH

<b>2. Ugotavljanje števila varoj v v trotovski in delavski zalegi</b>		<b>Izračun</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potrebujete najmanj 100 pokritih celic trotovske ali delavske zalege;</li> <li>- s pinceto, zobtrebcom ali vilicami za odkrivanje pokrovcev odstranite pokrovce zalege ter preštete varoje na bubah in v satnih celicah;</li> <li>- na ta način pregledajte dva do tri sate.</li> </ul>	<p><i>Izračunajte odstotek napadenosti delavskih ali trotovskih ličink z varojami:</i></p> <p><b>št. ugotovljenih varoj pomnožite s 100 in delite s številom pregledanih ličink</b></p>

Redno izrezujte pokrito trotovsko zalego, v kateri se varoje najraje naselijo, in na podlagi prešteti varoj na trotovskih bubah ocenite napadenost družine.

#### OBLIKOVATI SLIKO IN TEKST V OKVIRČKIH

<b>3. Ugotavljanje števila varoj na odraslih čebelah</b>		<b>Izračun</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potrebujete odrasle čebele,</li> <li>- čebele stehajte ali jih preštete (100 čebel = pribl. 10 g),</li> <li>- preštete varoje na čebelah, in sicer: s testom s sladkorjem ali z izpiranjem mrtvih čebel z vodo.</li> </ul>	<p><i>Izračunajte odstotek napadenosti odraslih čebel z varojami:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>na podlagi teže vzorca čebel:</i> <b>število ugotovljenih varoj pomnožite z 10 in delite s težo vzorca čebel v gramih</b></li> <li>2. <i>na podlagi števila čebel v vzorcu:</i> <b>število ugotovljenih varoj pomnožite s 100 % in delite s številom čebel v vzorcu</b></li> </ol>

#### Test s sladkorjem

- Potrebujete posodo z mrežico na pokrovu, elektronsko tehtnico, beli pladenj z vodo, 20–30 g (dve do tri velike žlice) mletega sladkorja in približno 300–500 mladih čebel (30–50 g čebel) ob nepokriti zalegi.
- Stehtajte posodo.
- V posodo ometite čebele in jo pokrijte s pokrovom.
- Posodo s čebelami stehtajte in izračunajte težo čebel.
- Čebele v posodi skozi mrežico na pokrovu posujte s sladkorjem v prahu (2–3 velike žlice mletega sladkorja).
- Posodo rahlo stresite in povaljajte, da se sladkor enakomerno razporedi po vseh čebelah.
- Po dveh do treh minutah obrnite posodo s čebelami in jo stresajte nad pladnjem z vodo.
- Varoje s čebel odpadejo v vodo.
- Preštajte odpadle varoje in izračunajte odstotek napadenosti odraslih čebel z varojami.

Ocena napadenosti čebeljih družin z varojami na podlagi ugotovljenega števila varoj na odraslih čebelah je zelo priporočljiva pri narejenih in rojevih družinah. Če namreč v njih ugotovimo več kot sto varoj, je nujno preveriti napadenost z varojami tudi pri njihovih matičnih gospodarskih družinah. Prav tako je ta test priporočljiv, kadar nimamo podatka o naravnem odpadu varoj ali kadar želimo podkrepiti oceno, ki smo jo pridobili ob pregledu trotovske zalege in merjenju odpada varoj na testnem vložku. Posebej priporočamo uporabo tega testa po končanem poletnem zdravljenju, saj moramo ugotoviti, ali je potrebno še dodatno zdravljenje čebel jeseni oz. pred obveznim zimskim zatiranjem.

#### **4. Katera od teh metod je najpreprostejša in najbolj realna oz. najbolj priporočljiva?**

- Upoštevati je treba razvoj čebelje družine oz. čas, v katerem ocenjujemo število varoj v družini.
- Ugotavljanje varoj na trotovske zalegi je omejeno na obdobje od aprila do julija, torej na obdobje izrezovanja pokrite trotovske zalege.
- Odpad varoj na testnih vložkih lahko preverjate vse leto, vendar točnih podatkov ne boste dobili, če družina roji, če se pripravlja na rojenje, če je v družini manj kot 10.000 celic zalege, če družina propada, če je v družini veliko mravelj, če testni vložek ne zavzema celotne podnice panja in ni zaščiten z mrežo ali če varoj ne štejete dovolj dolgo. **Odpadle varoje na testnih vložkih so lahko posledica zdravljenja še več tednov po uporabi zdravila!**
- Število varoj na odraslih čebelah je pomemben diagnostični postopek, ki ga lahko izvajamo vse leto, tudi v tem primeru pa je treba upoštevati obseg zalege v družini. Pri družini, ki je na primer julija brez zalege, lahko pričakujete večjo napadenost odraslih čebel z varojami, zato morate v tem primeru upoštevati tudi število čebel v družini.
- Kolikor bolj so čebelje družine v pričakovani kondiciji in kolikor bolj sta obseg zalege in populacija odraslih čebel primerljiva s tem, kar je pričakovati v posameznem letnem obdobju, toliko bolj je pričakovati, da je primerjava med podatkom, pridobljenim z izračunom na podlagi testov, in podatkom o še dopustni meji ustrezna in realna.
- Priporočljivo je uporabljati vse tri metode ter pri tem preverjati odpad varoj na testnih vložkih pri vseh ali pri večini čebeljih družin, za primerjavo pa pri čim večjem številu družin uporabljajte tudi drugi dve metodi.

#### **5. Kako naj vem, kdaj je treba začeti zdraviti?**

Na splošno velja, da morate upoštevati podatke o napadenosti svojih čebeljih družin z varojami, pridobljenih z opisanimi diagnostičnimi metodami, ter jih primerjati s podatkom o pragu škodljivosti ali dopustni meji oz. s številom varoj, ki jih čebelja družina še lahko prenese. Za lažje razumevanje so podatki zbrani v Tabeli 1. V vsakem konkretnem primeru boste lahko pridobili informacijo in strokovni nasvet pri vašem veterinarju VF NVI, pristojnem za zdravstveno varstvo čebel.

Tabela 1: **Dopustna meja napadenosti čebeljih družin z varojami – izračun praga škodljivosti varoj na podlagi štetja varoj z različnimi diagnostičnimi metodami**

Čas kontrole napadenosti družin z varojami	Povprečni naravni odpad varoj v 21–24 dneh	Število varoj/100 trotovskih ličink	Število varoj/100 čebeljih ličink	Število varoj/300 odraslih čebel
<b>april</b>	do ena varoja/dan	manj kot dve varoji	do ena varoja	do tri varoje oz. do 1-odstotna napadenost
<b>julij</b>	do tri varoje/dan	manj kot sedem varoj		do tri varoje oz. do 1-odstotna napadenost
<b>jeseni po končanem poletnem zdravljenju</b>	do tri varoje/teden oz. 0,4 varoje/dan			manj kot šest varoj oz. manj kot 2-odstotna napadenost

## ZDRAVJE ČEBEL

---

### Sistematično zatiranje varoj – zdravstveni vidik II. del

Alenka Juric<sup>†</sup>, alenka.juric@vf.uni-lj.si

#### 6. Katera zdravila lahko uporabljam za zatiranje varoj pri čebeljih družinah, kdaj in kako lahko uporabim posamezno vrsto zdravila?

- Zdravila morajo biti opremljena z uradnim navodilom v slovenskem jeziku za njihovo uporabo in uradno kupljena pri veterinarju ali v lekarni v Sloveniji.
- Glede zdravljenja čebel se s pristojnim območnim veterinarjem posvetujte še pred začetkom zdravljenja.
- Nepravilna uporaba zdravil lahko negativno vpliva na zdravje čebel, na čebelarja, ki zdravilo uporablja, na zdravstveno ustreznost čebeljih pridelkov in na okolje.
- V čebelarstvih z ekološkim načinom čebelarjenja je dovoljeno zdraviti z zdravili, ki vsebujejo hlapne zdravilne učinkovine, kot so organske kisline (mravljinčna, oksalna in mlečna kislina) in timol. Veterinar lahko po svoji strokovni presoji predpiše akaricide, ki vsebujejo tudi druge vrste učinkovin, pri čemer pa čebelarstvo izgubi status ekološkega čebelarstva, trajno ali le začasno.

#### 7. Kako naj uporabim zdravila za zatiranje varoj?

- Čebelje družine teden dni pred začetkom zdravljenja preglejte in jih pripravite na zdravljenje: v obdobju aktivne sezone preverite zalogo hrane in vode, njihov življenjski prostor prilagodite njihovi živalnosti, vrsti in velikosti panja ter poskrbite za ustrezno ventilacijo v panju.
- Iz panjev odstranite satje, namenjeno pridobivanju čebeljih pridelkov za prehrano ljudi (mediščno satje).
- Natančno preučite navodilo za uporabo zdravila, ki ste ga prejeli ob izdaji (navodilo proizvajalca in veterinarja, ki je zdravilo izdal).
- Ne uporabljajte več vrst zdravil hkrati!

---

<sup>†</sup> Dr. vet. med., Nacionalni veterinarski inštitut Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani, enota Celje

- Spremljajte pričakovano vremensko napoved za prihodnjih nekaj dni od načrtovanega začetka zdravljenja. Spomladi pazite, da ne prehladite čebelje zalege. Poleti, ko je zelo vroče, vstavljajte zdravilo v družine zgodaj zjutraj ali pozno zvečer. Pozimi naj bo vreme ugodno vsaj še dva dni po zdravljenju, da bodo čebele lahko izletele in se iztrebile v naravi.
- Spomladi in zgodaj poleti zdravite samo nove družine (roje, narejence, ometence) in pazite, da zdravilo ne bo zašlo v gospodarske čebelje družine ali v satje, ki je namenjeno za pridobivanje čebeljih pridelkov. Najbolje je čebele popršiti z mlačno raztopino zdravila Oxuvar ali z mlečno kislino p. a. Če ste v roju ugotovili več kot 100 varoj, preverite napadenost z varojami tudi pri matični družini. V tem obdobju ne zdravite gospodarskih družin oz. to storite le, če zdravljenje predpiše veterinar, pri tem pa obvezno upoštevajte karenci!
- Pri kontaktnih zdravilih (Bayvarol, Check Mite) morate zagotoviti trajen stik čebel z zdravilom, zato med zdravljenjem od julija do septembra večkrat preverite položaj nosilcev (trakov oz. palčk) in jih po potrebi korigirajte, da bodo prosto viseli in da bodo čebele lahko prišle v stik z njimi po celotni površini.
- Pri zdravilih, ki delujejo kontaktno in z izhlapevanjem (Thymovar, Apilife Var, Apiguard), morate zagotoviti stik s čebelami in trajno izhlapevanje, zato mora biti nad njimi dovolj prostora. Zdravilo vedno položite nad zalego, v zgornjo etažo ali zgornjo naklado panja, na satje ali na matično rešetko, od zalege in hrane naj bo oddaljeno najmanj 4 cm, nad njim pa mora biti najmanj 0,5 cm prostora. Ob manjši napadenosti družin z varojami lahko zdravljenje po dveh ali treh tednih prekinete in čebele krmite, nato pa ga spet nadaljujete.
- Kadar se pojavi dolgotrajnejše vročinsko obdobje, je treba spremljati zunanjo temperaturo in izrabiti obdobje zmerne temperature. V tem primeru boste zdravljenje lažje opravili z zdravilom Formivar ali Maqs. Zdravilo vedno vstavimo nad plodiščno satje, za izhlapevanje mravljinčne kisline v tekočem stanju pa uporabite ustrezne preverjene hlapilnike (hlapilnike FAM, Liebig ali Nassenheider). V vsakem primeru morate zagotoviti zadostno ventilacijo, spremljati vedenje čebel in po potrebi odstraniti zdravilo.
- Z zdravilom Api-Bioxal ali Oxuvar lahko ob načrtni prekinitvi zaleganja matic konec julija zatirate varoje tudi pri gospodarskih čebeljih družinah. V tem primeru v začetku julija omejite zaleganje matic na sat izolator, ki ga boste 21. dan odstranili iz panja in matico vrnili družini, nato pa 25. dan, ko v družini ne bo več pokrite zalege, izvedli enkratno zdravljenje. Ta poseg, ki je prav tako priporočljiv v vročinskem obdobju, ko ni mogoče uporabljati zdravil s hlapnimi učinkovinami, ker morajo biti te v panjih dalj časa, morate hkrati izvesti pri vseh družinah, kajti le tako bo dovolj učinkovit.
- Dodatno jesensko zdravljenje bo potrebno, če bo po poletnem zdravljenju v družinah še vedno veliko varoj (10 ali več varoj na 500 odraslih čebel). Zdravilo Varidol uporabite v zaprtih panjih (30 minut) enkrat v odmerku od dve do največ štiri kapljice na družino. Če je potrebno večkratno zdravljenje, uporabite mlečno kislino, ki jo na veterinarski recept kupite v lekarni.
- Zimsko zatiranje varoj opravite pri vseh družinah ne glede na napadenost. Če uporabljate sublimator, naj bo ustrezno preverjen (Varrox), saj je treba pri sublimaciji doseči dovolj visoko temperaturo. V tem primeru boste uporabili zdravilo Api-Bioxal in upoštevali priporočilo proizvajalca, da čebelje družine s tem zdravilom zdravimo samo enkrat, in to v panjih z odprtim mrežastim dnom. Za čebelarja je varnejša metoda zdravljenja s pokapanjem zdravilne raztopine Oxuvar ali Api-Bioxal neposredno po čebelah. V čebeljih družinah na gorskih območjih s hladnejšim podnebjem, dolgotrajnejšo zimo in daljšo prekinitvijo zaleganja matic je priporočljivo uporabiti nižjo koncentracijo učinkovine oksalne kisline, na primer pokapanje z zdravilom Oxuvar (raztopina 3,5-odstotne oksalne kisline dihidrat), ki se lahko uporablja pri zunanji temperaturi pod 5°C. Poudariti pa je treba ugotovitve prakse, da je pri zunanji temperaturi nad 5°C zelo učinkovito tudi zdravljenje z zdravilom Api-Bioxal v 4,2-odstotni raztopini. Če zdravilo uporabljamo v skladu z navodilom proizvajalca, to ne povzroča negativnih posledic.

## 8. Na kaj moram biti pri zdravljenju še posebej pozoren?

- Obvezno upoštevajte navodilo proizvajalca zdravila ter navodilo in nasvet veterinarja, ki je zdravilo izdal, in veterinarja, pristojnega za zdravstveno varstvo čebel na vašem območju.
- Pred začetkom zdravljenja morate iz panjev odstraniti vse satje, namenjeno za pridobivanje medu, vsaj tretjino satja pa vsako leto zamenjajte z novim, saj boste na ta način lahko zagotavljali varne čebelje pridelke.
- Vsaj teden dni pred uporabo zdravil ne vznemirjajte čebeljih družin. Poskrbite, da bodo imele med zdravljenjem na voljo zadostno zalogo hrane in pitno vodo.
- Pred začetkom zdravljenja vstavite v družine čiste testne vložke za preverjanje odpada varoj ter jih namažite z medicinskim vazelinom.
- Ne uporabljajte različnih zdravil hkrati, prav tako pa nobenega zdravila ne uporabljajte dalj časa oz. ne presežite števila dopustnih zdravljenj, predpisanih v navodilih proizvajalca zdravila.
- Posebej pozorni bodite, kadar uporabljate zdravila, ki vsebujejo hlapljive učinkovine – organske kisline in timol – saj na njihovo izhlapevanje vplivajo zunanji dejavniki, zlasti ventilacija v panju, temperatura in vlaga.
- Ob zdravljenju morate za varovanje svojega zdravja, zdravja čebel in ohranitev zdravega življenjskega okolja upoštevati predpisane zaščitne ukrepe. Še najmanj 10 dni po zaključku zdravljenja je pri delu s čebelami priporočljivo uporabljati osebno zaščitno opremo!
- Zapišite si podatke o odpadu varoj in učinkovitosti zdravljenja.
- Ob sumu neželenih vplivov zdravljenja (stranski neželeni vplivi, ki niso navedeni v navodilu proizvajalca zdravila, odmiranje čebel, slaba učinkovitost zdravila, ostanki zdravil v medu nad dovoljeno mejo) morate o tem takoj obvestiti veterinarja, ki je zdravilo izdal ali neposredno Javno agencijo za zdravila in medicinske pripomočke.
- Dolžni ste voditi evidenco o uporabi zdravil pri čebeljih družinah: v Dnevnik veterinarskih posegov morate v skladu z zakonodajo sproti zapisati vse podatke o opravljenem zatiranju varoj.

## Seznam zdravil

Zdravilo	Zdravilna učinkovina	Oblika zdravila in trajanje zdravljenja	Primerna zunanja temperatura med zdravljenjem	Primerno za ekološka čebelarstva
<b>MAQS</b>	mravljinčna kislina	mravljinčna kislina v obliki gela (trakovi) izhlapevanje sedem dni; v AŽ panju do 10 dni (1 trak, čez 3 dni se doda drugi trak)	10–29,5 °C (optimalna temp. 15–25 °C)	da
<b>Api-Bioxal</b>	oksalna kislina	kristali oksalne kisline v obliki dihidrata, ki jih uporabljamo za sublimacijo pozno jeseni/pozimi, ali v obliki zdravilne raztopine (4,2 %) za pokapanje po čebelah spomladi/poleti: delujejo kontaktno, enkratno zdravljenje	spomladi/poleti – optimalna temp. nad 10 °C. pozno jeseni/pozimi – min. temp. 5 °C, optimalna temp. 7–10°C.	da
<b>Oxubar</b>	oksalna kislina	raztopina oksalne kisline, za pokapanje pozno jeseni / pozimi - enkratno zdravljenje ali za pršenje po čebelah spomladi / poleti, največ dvakrat /14 dni	spomladi/poleti – pršenje pri več kot 8 °C, optimalna temp. 8–10°C pozno jeseni/pozimi - pokapanje pri nižji temperaturi od 5 °C	da

<b>mlečna kislina p. a.</b>	mlečna kislina	raztopina mlečne kisline p. a., nakup v lekarni na veterinarski recept za pršenje po čebelah: enkratno zdravljenje, lahko ga ponovimo	več kot 10 °C	da
<b>Apiguard</b>	timol	gel: zdravljenje traja od 14 (21) –28 (42) dni	15–25 °C (največ 30 °C)	da
<b>Thymovar</b>	timol	nosilci trakovi: zdravljenja traja od 3 (4) –6 (8) tednov	15–30°C	da
<b>Apilife Var</b>	timol, evkaliptu-sovo olje, kafa, levomentol	nosilci trakovi oz. ploščice: zdravljenje traja 28 dni	20–25 °C (največ 30 °C)	da
<b>Formivar</b>	mravljinčna kislina	60- ali 85-odstotna mravljinčna kislina, dolgotrajno izhlapevanje, prvo zdravljenje po zadnjem točenju medu, drugo septembra, zdravljenje traja od 7–14 dni, izjemoma kratkotrajno zdravljenje	15–25 °C (največ 30 °C)	da
<b>Bayvarol</b>	flumetrin	nosilci trakovi, kontaktno, zdravljenje traja 42 dni	temp. več kot 10°C, potrebna je aktivnost čebelje družine	po strokovni presoji veterinarja
<b>Checkmite</b>	kumafos	nosilci trakovi, kontaktno, zdravljenje traja 42 dni	temp. več kot 10 °C, potrebna je aktivnost čebelje družine	po strokovni presoji veterinarja
<b>Varidol</b>	amitraz	fumigacija: 30 minut, enkrat aerosol – po navodilu proizvajalca zdravila	več kot 10 °C	po strokovni presoji veterinarja

### Spomladansko zdravljenje

Če zimskega zatiranja niste izvedli ali če ste pri poznozimskem ali spomladanskem testiranju ugotovili večjo napadenost z varojami, je treba družine zdraviti še pred začetkom medenja. Posvetujte se z veterinarjem. Za spomladansko zdravljenje lahko uporabite naslednja zdravila: MAQS, Api-Bioxal, Oxuvar, mlečna kislina p. a., Apiguard, Thymovar, Apilife Var ali drugo zdravilo po strokovni presoji veterinarja. Če od končanega zdravljenja z zdravili Apiguard, Thymovar in Apilife Var do začetka medenja mine manj kot štiri tedne, je po prvem točenju medu tega priporočljivo poslati v analizo ostankov timola. Priporočljiva zunanja temperatura v obdobju spomladanskega zdravljenja je pri pršenju ali kapanju zdravilnih raztopin več kot 10 °C, pri zdravljenju z zdravili, ki vsebujejo timol, pa več kot 15 °C. Če zdravili Oxuvar ali ApiBioxal pršimo po satju ali satnikih, teh ne smemo uporabljati za pridobivanje medu.

### Zdravljenje v obdobju paše

Varoje zatirajte pri rojih in narejencih, gospodarske čebelje družine pa zdravite le, če je ogroženo njihovo zdravje – upoštevajte navodilo veterinarja! Za zdravljenje v obdobju paše lahko uporabite naslednja zdravila: MAQS ali drugo zdravilo po strokovni presoji veterinarja.

### **Zatiranje varoj pri narejencih in rojih**

Če po zdravljenju odpade več kot 100 varoj, preverite napadenost z varojami tudi pri matični družini oz. izrojencu. Za zatiranje varoj pri narejencih in rojih lahko uporabite naslednja zdravila: Api-Bioxal, Oxuvar, mlečna kislina p. a. V tem primeru varoje zatiramo z mlačno zdravilno raztopino (32 °C) pri zunanji temperaturi najmanj 8 °C. Za pršenje rojev uporabimo približno 25 ml zdravilne raztopine/1 kg čebel.

### **Zdravljenje po zadnjem točenju medu**

Vse čebelje družine zdravite hkrati, zdravljenje začnite po točenju medu, t.j. od druge polovice julija do začetka avgusta. Posvetujte se z veterinarjem. Za zdravljenje po zadnjem točenju medu lahko uporabite naslednja zdravila: Apiguard, Thymovar, Apilife Var, Formivar, MAQS, Api-Bioxal, Oxuvar, Bayvarol, Checkmite, ali drugo zdravilo po strokovni presoji veterinarja.

### **Dodatno jesensko zdravljenje**

Po končanem poletnem zdravljenju preverite napadenost z varojami; če je dopustni prag presežen, izvedite dodatno zdravljenje. Posvetujte se z veterinarjem. Za dodatno jesensko zdravljenje lahko uporabite naslednja zdravila: mlečna kislina p. a., Varidol ali drugo zdravilo po strokovni presoji veterinarja.

### **Poznojesensko, zimsko zdravljenje**

Zadnje zdravljenje v letu opravite novembra ali decembra oz. v obdobju, ko v družinah ni zalege. Zdravite natančno in vse družine hkrati. Pri odpadu več kot 100 varoj v posamezni družini, je potrebna večja pozornost. Posvetujte se s pristojnim območnim veterinarjem. Za poznojesensko, zimsko zdravljenje lahko uporabite naslednja zdravila: Api-Bioxal, Oxuvar, mlečna kislina p. a., Varidol, ali drugo zdravilo po strokovni presoji veterinarja.