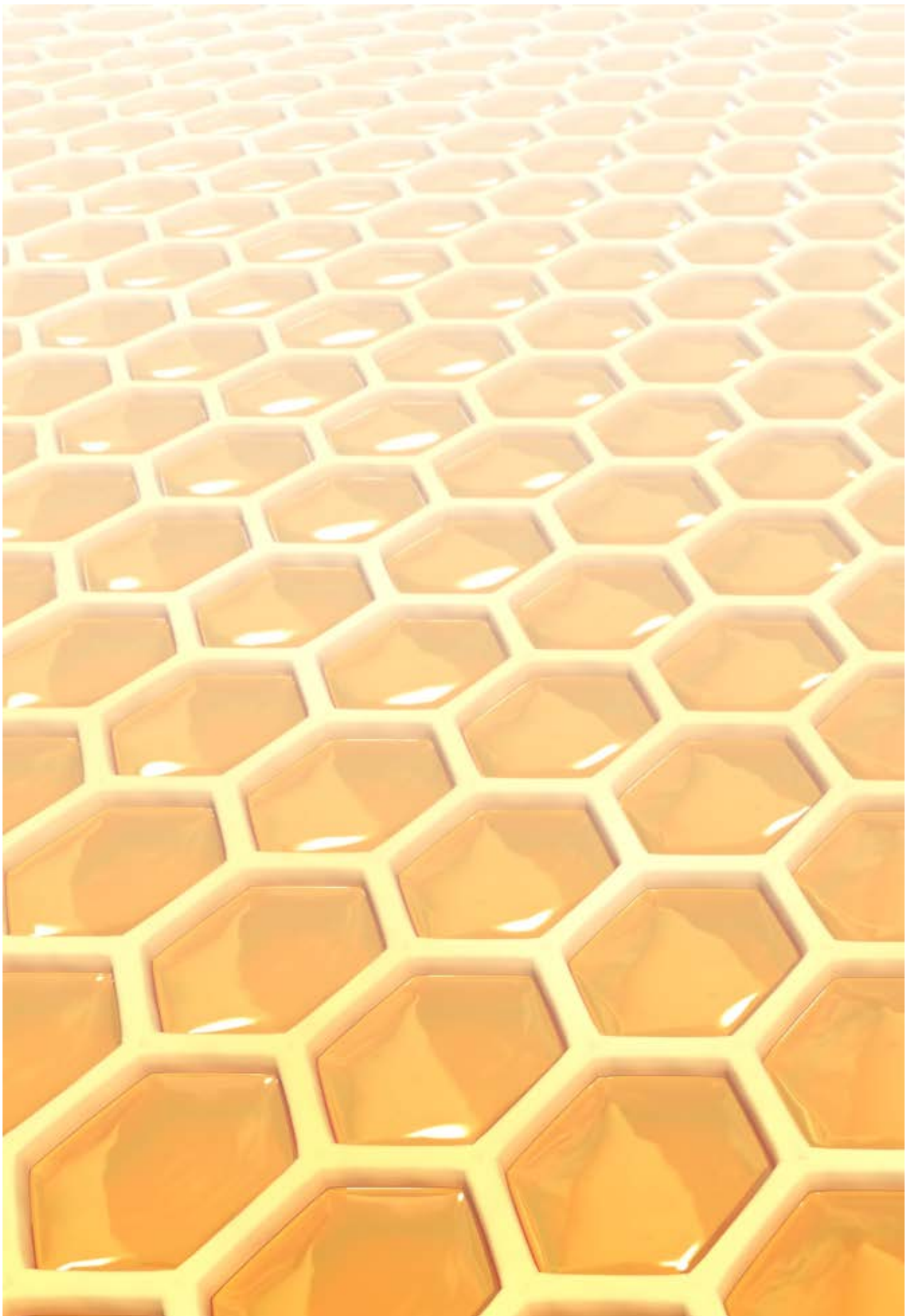


Prevence a tlumení včelích nemocí



Český svaz včelařů, z. s.
okresní organizace Uherské Hradiště



Obsah

Seznam zkratk	3
Úvod	4
Proč musíme léčit včely	4
Co ohrožuje naše včely	4
Prevence	4
Povinnosti	4
Nepovinné úkony	4
Nemoci	5
Varroáza	5
Mor včelího plodu.....	6
Nosemóza.....	6
Léčiva	7
Registrované a schválené VLP ke dni 1. 1. 2019	7

SEZNAM ZKRATEK

VUVč	- Výzkumný ústav včelařský v Dole
SVS	- Státní veterinární správa
ČSV	- Český svaz včelařů, z. s.
OO	- okresní organizace
ZO	- základní organizace
VLP	- veterinární léčivý přípravek



ÚVOD

Existuje spousta informací o nemocech a léčení včelích nemocí na mnoha místech. A další přibývají, protože stále probíhá výzkum nemocí a vývoj nových léků. V této brožuře chceme shrnout ty nejdůležitější informace a hlavní zásady pro udržení dobrého zdraví včel. Chceme, aby brožura byla dobrou, přehlednou pomůckou pro zdravotní referenty i včelaře.

PROČ MUSÍME LÉČIT VČELY

Názory na léčení se velmi liší. Objevují se názory, že včelaři používají příliš chemie, že nejsou ohleduplní k životnímu prostředí a že jde včelařit i „přírodně“, tedy bez chemie. Bohužel musím konstatovat, že žijeme v globalizovaném světě, že k nám byli zavlečeni škůdci z jiných kontinentů, že se s tím včely samy nedokázaly vypořádat a že jim musíme pomáhat i za cenu používání chemických přípravků. Snažme se ale používat látky, které se v přírodě vyskytují, po použití se rozloží a více neškodí, používejme optimální dávky ve správný čas, s maximální účinností při minimu chemie.

CO OHROŽUJE NAŠE VČELY

Varroáza, mor včelího plodu, hniloba včelího plodu, zvápenatění včelího plodu, nosematóza, virové nákazy a další. Varroáza je napadení parazitem, kterého nedokážeme úplně vymítit, bude se nám do úlů stále vracet. Jeho výskyt musíme neustále sledovat a tlumit.

PREVENCE

Včelím nemocem je lepší předcházet prevencí, než je potom tlumit. Dodržováním preventivních postupů udržujeme silné včelstva s dobrou imunitou, tím předejdeme mnoha nemocem. Příklady prevence jsou dostatečná výměna včelího díla, desinfekce, výměna matek, monitoring, pravidelné vyšetření, utrácení rojů neznámého původu, dobré klima v úlu, dostatek dobré výživy a spousta dalších opatření. Není cílem je zde podrobně rozebírat, můžeme se o nich dozvědět se z obsáhlé literatury nebo přednášek.

POVINNOSTI

Každý chovatel včel má zákonnou povinnost provádět úkony k předcházení vzniku a šíření nebezpečných nákaz a nemocí. Tyto úkony předepisuje ministerstvo zemědělství vždy na konci kalendářního roku pro následující rok v Metodice kontroly zdraví a nařízené vakcinace, která se týká všech hospodářských zvířat. Český svaz včelařů z této metodiky pro včelaře zkrácený Výtah z metodiky kontroly zdraví. V roce 2019 obsahuje následující povinnosti:

- odevzdat vzorky zimní měli k vyšetření na varroázu do 15. 2.
- při nálezu více než 3 roztoči v průměru na včelstvo provést předjarní léčebné ošetření do 15. 4.
- podzimní preventivní ošetření na varroázu v době, kdy jsou včelstva bez plodu
- vyšetření na mor včelího plodu po 2 letech od zrušení ochranného pásma

Obsah metodiky kontroly zdraví se mění, aktuální vydání najdete na stránkách SVS nebo Českého svazu včelařů: www.vcelarstvi.cz/zdravi-vcel.

Při výskytu nebezpečných nákaz mohou další povinnosti nebo zákazy vyplývat z Mimořádných veterinárních opatření, vydávaných SVS, které najdeme na úřední desce SVS: www.svscr.cz/uredni-deska. Se zvládnutím těchto mimořádných opatření pomáhají funkcionáři ZO ČSV, informují včelaře, organizují odevzdávání vzorků a další činnosti.

NEPOVINNÉ ÚKONY

Splnění předepsaných povinností ještě rozhodně není záruka zdravých včelstev. Jako příklad uvedu jeden z nejdůležitějších zásahů včelaře proti varroáze v průběhu roku je přeléčení ihned po posledním vytočení medu lékem, který je možné nasadit do včelstev s plodem, lékem s dlouhodobým účinkem nebo opakovaně, poté kontrolou účinku pomocí některé z metod monitoringu. Zanedbání léčení v tomto období mívá pro včely katastrofické následky. Proto znovu připomínáme, zdravotnímu stavu včel je potřeba se věnovat celoročně a lépe preventivně než jen z povinnosti.



NEMOCI

Nejvíce nebezpečné nemoci jsou uvedené v příloze zákona č. 166/1999, tzv. veterinárního zákona, jsou to: varroáza včel, mor včelího plodu (americká hniloba včelího plodu), hniloba včelího plodu (evropská hniloba včelího plodu), roztoč *Tropilaelaps* (infestace včel roztočem *Tropilaelaps*), roztočiková nákaza včel a tumidóza (*Aethina tumida*). Do méně nebezpečných patří např. nose móza, akrapidóza, zvápenatění včelího plodu a další. V této příručce se budeme věnovat jen nemocem, které se u nás vyskytují, které dokážeme zjistit nebo kterým jsme schopni se bránit.

VARROÁZA

Původce: parazitický roztoč kleštík včelí (*Varroa destructor*).

Samička roztoče vnikne do plodové buňky těsně před zavíčováním. V zavíčkované buňce proběhne celý vývoj parazita, z vajíček se vylíhnou vývojová stádia, která dospějí a spáří se. Při líhnutí dělnice či trubce vyběhne spolu se starou samicí roztoče 2 – 6 mladých oplozených samic. Tento cyklus může každá samice opakovat až sedmkrát. Trubčí plod je výhodnější, parazit mu dává přednost. Matečnický nejsou napadány.

Roztoči a jejich vývojová stádia se živí hemolymfou larev, kukel a dospělých včel, kterou získávají opakovaným nabodáváním jejich pokožky, přičemž mohou přenášet i další nakažlivé nemoci včel. Rány po nabodnutí jsou vstupní bránou pro virové nákazy.

Roztoči se šíří zalétáváním napadených trubců a dělnic, roji a poroji, loupežením zdravých včel v napadených včelstvech a přesuny nemocných včelstev. Ze silněji napadeného plodu se líhnou včely s nedokonale vyvinutými křídly a zadečkem, zakrnělými nohama. Napadené včelstvo postupně slábne, až uhynie zcela (nejčastěji v průběhu zimy, kdy se žádné včely nelíhnou). Včelstvo většinou před úhynem opustí úl, v kterém zůstanou medné zásoby v plástech.

Prevence a tlumení:

- Monitoring (v červenci až srpnu), na výběr dvě metody:
 - Ze spadu na podložky opatřené sítí proti vynášení roztočů. Při průměrném denním spadu nad 2 roztoče ihned nasadit léčebná opatření.
 - Metodou posypu cukrem. Zjišťujeme počet roztočů na vzorku 100 ml včel (asi 50 g), při nálezů nad 25 roztočů ihned nasadit léčebná opatření.
- Odstranění posledního trubčího plodu (v červenci až srpnu)
Roztoči *Varroa destructor* dávají přednost trubčímu plodu. S trubčinou odstraníme i roztoče.
- Podletní ošetření na ochranu dlouhověkých včel (v červenci až září)
Pokud by zimní generaci včel v době jejich vývoje kleštík poškodil, tyto včely ztratí svoji dlouhověkost a včelstvo nedožije jara. Léky se aplikují kontaktními pásky nebo odparem. S výjimkou kyseliny mravenčí je léčení možné až po odebrání medu určeného pro lidskou výživu – aby se do něj nedostaly stopy léčiv.
- Klíckování matek (v září až listopadu)
Pro vysokou účinnost léčení je nutné, aby včelstva byla bez plodu. Zaklíckováním znemožníme matce kladení. Klíčka musí být umístěna ve středu plodiště. Včely musí mít k matce dobrý přístup, aby ji mohly ošetřovat. Minimální efektivní doba zaklíckování matky je 4 týdny (chladno, delší vývoj dělnic). Po léčebném ošetření matky z klíček vypouštíme.
- Léčení (říjen, listopad, prosinec)
Pro likvidaci všech roztočů jsou nezbytná tři ošetření v odstupu minimálně 2 týdnů. Lze kombinovat ošetření fumigací a ošetření aerosolem.
- Vyšetření zimní měli (leden, únor)
Po posledním ošetření počkáme týden nebo dva, až roztoči spadnou na dno úlu. Pak podložky vyčistíme a vrátíme zpět. Necháme v úlech 30 dnů. Z podložek sesypeme měl do směsných vzorků za každé stanoviště. Vzorky po vysušení odevzdáme pro vyšetření na varroázu. Z výsledků uvidíme, jak se nám i v okolí podařilo zimní léčení.
- Nátěr plodu (březen, duben)
Jestliže při vyšetření zimní měli je průměrný nález nad 3 roztoče nad včelstvo, je nařízen nátěr plodu léčivem. Účinná látka proniká do plodových buněk i mezi dospělé včely.



- Jarní nebo letní ošetření kyselinou mravenčí (duben až červenec)
Páry kyseliny mravenčí ničí dospělé roztoče a jejich některá vývojová stadia v buňkách zavíčkovaného plodu. Lze použít 1 až 2krát. Neaplikuje se při snůšce.

MOR VČELÍHO PLODU

Původce: bakterie *Paenibacillus larvae larvae*

Onemocnění včelího plodu – dospělé včely jej pouze přenášejí. Původce žije ve střevě larvy, kterou po jejím zavíčkování v buňce zahubí. V prvních fázích onemocnění včely ještě zvládají napadené larvy vynášet z úlu. Některá včelstva se tak s určitou úrovní infekce dokáží vyrovnat díky svému hygienickému chování – čistícímu pudu – a mor u nich plně nepropukne, zbaví se jej. V opačném případě se množství napadených larev zvyšuje. Včely otevírají víčka napadených buněk, pod kterými jsou vidět rozkládající se larvy. V každé jsou miliony velmi odolných spor (přežijí i desetiletí, odolají mrazu i vysokým teplotám) – včely je šíří po úlu a infikují jimi další larvy. Včelstvo postupně slábne – líhne se méně a méně dělnic – až uhynie úplně.

Napadené včelstvo je oslabené a nedokáže se bránit loupeži. S vykradeným medem si včely-lupičky do svého včelstva přinášejí i spory moru, který se zde začne množit a nemoc se tak šíří dál.

Prevence: Mor včelího plodu nelze účinně léčit. Včelaři mají povinnost onemocnění ohlásit Státní veterinární správě, v případě potvrzení pozitivního nálezu je nařízeno utracení a spálení všech nakažených včelstev (nákaza MVP potvrzena u méně než 15 % včelstev na stanovišti) nebo celého stanoviště (nákaza potvrzena u 15 a více % včelstev na stanovišti). Kolem ohniska je vyhlášeno ochranné pásmo min. 3 km, kde jsou omezeny přesuny včelstev a nařízena povinná vyšetření.

Preventivní opatření: pravidelná preventivní vyšetření (např. ze zimní měli současně s vyšetřením na varroázu, popř. vyšetření ze včel), dezinfekce úlů, obměna díla, selekce včel na čistící pud, nižší hustota zavčelení, používání pomůcek a materiálu jen v rámci jednoho stanoviště, omezení ostatních stresových faktorů.

NOSEMÓZA

Původce: parazitická vnitrobuněčná houba *Nosema apis* (hmyzomorka včelí), v poslední době ji vytlačuje (spíše už vytlačila) *Nosema ceranae*.

Množí se v žaludku včely, vyvolává průjmové onemocnění dospělých včel (včely nejsou schopny řádně strávit potravu, v důsledku průjmu kálí i v úlu a na úlu). Ve výkalech je mnoho nestrávené sladiny i spor původce nemoci, sladina láká další včely, a tak se onemocnění šíří. Nosemóza napadá včelstva zejména na jaře, kdy včely nemají dostatek příležitostí k pročišťovacím proletům. Hmyzomorka špatně snáší vysokou teplotu – silná včelstva se jí tak ubrání lépe než slabá a v letním období potom onemocnění mizí.

Nosema ceranae má poněkud odlišný vliv na hostitele. Nemá výrazně sezónní dynamiku jako měla *Nosema apis*, je hojná i v létě. Každopádně zkracuje včelám život a negativně ovlivňuje jejich metabolismus. Její spory jsou také mnohem odolnější.

V ČR nejsou registrována žádná prokazatelně účinná léčiva proti noseemóze.

Prevence a tlumení: diagnostické vyšetření (mikroskopické vyšetření vzorku mrtvých včel), termoterapie v předjaří (zúžení včelstva na obsednutý prostor pomocí přepážek, včely pak snadněji udržují teplotu v úlu), odpar kyseliny mravenčí, bohatá pylová výživa (omezený počet včelstev na jednom stanovišti), snižování infekčního tlaku (obměna díla, dezinfekce nástavků a den).



LÉČIVA

Uvedeme informace veterinární léčivé přípravky, dále VLP registrované nebo schválené podle veterinárního zákona a přípravku Gabon Flum, který je ve fázi klinického ověřování. V případě jeho schválení se dostane na seznam VLP. Pro správné používání VLP je třeba, aby se jejich uživatelé seznámili s příbalovými informacemi k nim. Nesprávné nebo nepřesné podávání všech léčivých přípravků může ohrozit nejen zdraví včel a zdravotní nezávadnost včelích produktů, ale někdy i zdraví osob, které s nimi pracují. Dalším rizikem u některých z nich je i možný nástup a nárůst rezistence roztočů na účinnou látku s dopadem na nižší účinnost až postupnou neúčinnost i dalších přípravků, obsahujícím stejné látky. Výčet VLP se může měnit, aktuální seznam najdete na stránkách Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv uskvbl.cz/cs/registrace-a-schvalovani/registrace-vlp/seznam-vlp/aktualne-registrovane-vlp
uskvbl.cz/cs/registrace-a-schvalovani/schvalovani-vp/seznam-vp

Léčiva by se dala rozdělit podle několika hledisek, podle způsobu aplikace, účinných látek a tak dále. Uvedeme je v abecedním pořadí.

REGISTROVANÉ A SCHVÁLENÉ VLP KE DNI 1. 3. 2019

NÁZEV	FORMA	ÚČINNÁ LÁTKA	DOSTUPNOST
Apiguard	miska s gelem	Thymolum	volně prodejný
	Určen k letnímu léčení včelstev proti varroáze včel, nepoužívejte během období snůšky. Podání: Miska se po otevření se vkládá do úlu. Zde se z ní postupně odpařuje účinná látka, která zasahuje roztoče na včelách. Dávkování: 1 miska na včelstvo, po 2 týdnech opakujte. Výhoda: ničí i rezistentní roztoče Nevýhoda: intenzivní až nepříjemná vůně Distribuce: Medocentrum, dotované léčivo 70 % Objednání: medocentrum.cz/eshop/index.php?p=productsList&sWord=apiguard Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c7814cd7f3.doc		
Apitraz	proužek do úlu	Amitraz	pouze na předpis
	Určen k podzimnímu léčení včelstev proti varroáze včel, v době, kdy je málo plodu, nepoužívejte během období snůšky. Podání: proužky umístěte mezi rámky. Dávkování: 2 desky na včelstvo, odstraňte po 6 týdnech. Distribuce: M+H VET s.r.o., dotované léčivo 70 % Objednání: www.apitraz.com Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c7814b693b.docx		
Apivar	proužek do úlu	Amitraz	
	Výrobce: Veto Pharma, www.veto-pharma.eu , v ČR nemá distributora. Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c78147a466.doc		



Formidol 41 g, 81g	odparná deska	kyselina mravenčí	volně prodejný
	<p>Formidol 41: odparná deska z krátkovláknité celulózy obsahuje 40 ml kyseliny mravenčí v koncentraci 85 %. Je určena k letnímu léčení včelstev proti varroáze včel; současně omezuje zvápenatění plodu a nosematózu. Použijte mimo snůšku a mimo dobu kdy je ve včelstvu med určený pro lidskou spotřebu.</p> <p>Princip: Odparná deska se vkládá do podmetu, na strůpek nebo mezi nástavky. Zde se z ní odpařuje kyselina mravenčí, která zasahuje vývojová stadia roztoče v plodových buňkách i dospělé jedince.</p> <p>Dávkování: 1 deska na včelstvo, doporučuje se po 1-2 týdnech zopakovat.</p> <p>Formidol 81: silnější varianta s účinkem až 12 dnů, dávkování 1-2 proužky na úl dle objemu úlu.</p> <p>Dodává: volně v prodeji nebo Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2012/03/PI_Formidol-41g.pdf</p>		
Gabon PF	pásy	tau - fluvalinát	pouze na předpis
	<p>K léčení včel proti varroáze, a to zejména k ochraně zimní generace včel v podletí, tj. v době, kdy je ve včelstvu zavíčkovaný plod. Nepoužívá se v době, kdy je ve včelstvu přítomen konzumní med.</p> <p>Princip: Účinná látka difunduje na povrch proužku, odkud se dostává na těla včel, zdržujících se na proužku. Dále se rovnoměrně roznáší na ostatní včely vzájemným kontaktem. Roztoči jsou zasaženi při styku s účinnou látkou na povrchu včel. Proužky se zavěšují na háčky mezi plodové plasty do rozšířené uličky symetricky ke středu plodového tělesa a ponechávají se ve včelstvu po dobu dvou period zavíčkovaného plodu, tj. 24, lépe 30 dní.</p> <p>Dávkování: 2 pásy na jeden plodový nástavek a jeden pásek na další nástavek</p> <p>Dodává: Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2012/03/Gabon-PF_CZ.pdf</p>		
Gabon Flum	pásy	flumethrin	pouze na předpis
	<p>Náhrada za Gabon PF, jiná účinná látka, stejný princip a dávkování.</p> <p>Zatím ve fázi klinického testování, viz www.beedol.cz/klinicke-hodnoceni-gabonu-flum.</p> <p>Dodává: Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2015/01/P%C5%99%C3%ADbalov%C3%A1-informace.pdf</p>		
M1 - AER	tekutý koncentrát	tau - fluvalinát	pouze na předpis
	<p>Kontaktní antiparazitikum určené k léčbě včel proti varroáze.</p> <p>Používá se zásadně mimo období sklizně medu, tedy od 1. 10. do 15. 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pro aplikaci aerosolem, ničí roztoče přítomné na dospělých včelách, rozprašuje se acetonový roztok pomocí aerosolového vyvíječe VAT 1a. www.beedol.cz/katalog/aerosolovy-vyvijec-vat-1a Aplikace nátěrem víček plodu, hubí roztoče v zavíčkovaných buňkách, nehubí vajíčka, postihuje včelomorky. <p>Dávkování: 5 kapek na 0,5 dl vody</p> <p>Pozor! Přípravek M-1 AER nelze aplikovat fumigací. Záměna ohrožuje život včel.</p> <p>Dodává: Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %.</p> <p>Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2013/09/PI_M-1.pdf</p>		



MP 10 FUM	roztok	pyrethroid tau - fluvalinát	pouze na předpis
	<p>Kontaktní antiparazitikum určené k léčbě včel proti varroáze. Používá se zásadně mimo období sklizně medu, tedy od 1. 10. do 15. 4. Princip: Účinná látka se v úlovém prostoru rozšiřuje kouřem ze zapálených proužků (fumigace). Postihuje roztoče přítomné na dospělých včelách; neproniká do zavíčkovaných plodových buněk. Je-li ve včelstvu plod, není fumigace dostatečně účinná. Fumigace se provádí při venkovní teplotě nad + 10 °C v době, kdy včely nelétají. Pásy se umísťují svisle. Dávkování: 2 kapky na jeden obsednutý nástavek, neobsednuté nástavky se nepočítají. Víc než tři kapky není třeba dávat – v zimě stačí i pro silná včelstva. (Z jedné lahvičky se nakape cca 140 kapek.) Dodává: Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2013/09/PI_MP-10.pdf</p>		
Oxuvar	roztok	kyselina šťavelová	volně prodejný
	<p>Aplikuje se na podzim, kdy denní teplota nepřesahuje 3 °C nad nulou, pokapáním nebo odpařováním (aerosolem). Informace: oxuvar.cz, dotované léčivo 70 %. Dodává: www.ivcelarstvi.cz/vcelarske-potreby/leceni-a-dezinfekce/kyseliny-a-leciva Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c780905103.docx</p>		
Oxybee	prášek a roztok	Acidum oxalicum dihydricum	
	<p>V ČR není na trhu Údaje o přípravku: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c7808c83a1.pdf</p>		
PolyVar Yellow	proužek do česna	Flumethrinum	
	<p>V ČR není na trhu Údaje o přípravku: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c78124a369.doc</p>		
Thymovar	proužky	thymol	volně prodejný
	<p>Určen k letnímu léčení včelstev proti varroáze včel. Princip: proužky se vkládají na horní lišty rámků. Zde se z nich postupně odpařuje účinná látka, která zasahuje roztoče na včelách. Dávkování: 1-2 proužky desky na včelstvo max. 2 x za rok Výhoda: ničí i rezistentní roztoče Nevýhoda: intenzivní až nepříjemná vůně Informace: www.thymovar.cz, dotované léčivo 70 %. Dodává: www.ivcelarstvi.cz/vcelarske-potreby/leceni-a-dezinfekce/kyseliny-a-leciva Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c7802ff8e6.doc</p>		
Varidol 125	roztok	amitraz	pouze na předpis
	<p>Kontaktní antiparazitikum určené k léčbě včel proti varroáze v době, kdy včely jsou v zimním hroznu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pro aplikaci fumigací, Postihuje roztoče přítomné na dospělých včelách; neproniká do zavíčkovaných plodových buněk. Je-li ve včelstvu plod, není fumigace dostatečně účinná. Fumigace se provádí při venkovní teplotě nad + 10 °C v době, kdy včely nelétají. Pásy se umísťují svisle. Dávkování: 2 kapky na jeden obsednutý nástavek, neobsednuté nástavky se nepočítají. Víc než tři kapky není třeba dávat – v zimě stačí i pro silná včelstva. Z jedné lahvičky se nakape cca 140 kapek. Pro aplikaci aerosolem, ničí roztoče přítomné na dospělých včelách, rozprašuje se acetonový roztok pomocí aerosolového vyvíječe VAT 1a. <p>Dodává: Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.beedol.cz/wp-content/uploads/2012/03/PI_Varidol-125-mg-ml.pdf</p>		



	disperze	kyselina mravenčí a kyselina šťavelová	volně prodejný
VarroMed	Kombinace kyseliny šťavelové s kyselinou mravenčí. Dodává se v plastové lahvi o objemu 555 ml s rýskou a takto je připraven k okamžitému použití. Aplikace pokapem, z jednoho balení lze podle počtu včel ošetřit cca 12-36 včelstev. Dodává: volně v prodeji nebo Výzkumný ústav včelařský Dol. Objednávejte u OO ČSV v daných termínech, dotované léčivo 70 %. Příbalová informace: www.uskvbl.cz/attachments/spc/0910f7c7803c6c7a.pdf		

Celoroční schéma tlumení varroázy



Použité zdroje:

Nešpor F. – Metodický pokyn k tlumení varroázy (2008)

Neckařová M. – Včelařův rok (KÚ Zlínského kraje 2018)

www.beedol.cz

www.vcelky.cz