

# Význam účinnosti léčení kleštíkovitosti

Ačkoliv máme k dispozici vysoce účinná léčiva proti kleštíkovi včelímu, účinnost vlastního léčení není vždy tak vysoká, jak má být, protože v praxi dochází v rozličných chybách při použití léčiv. Nebudeme rozebírat, které chyby včelaři dělají. Zkusíme se podívat na důsledky snížené účinnosti podzimních povinných léčení, což bývají obvykle tři fumigace nebo se třetí fumigační ošetření často nahrazuje ošetřením aerosolem.

Ošetření včelstev proti kleštíkovi amitrázem (léčivo Varidol FUM nebo Varidol AER) nebo fluvalinátem (léčivo MP-10 FUM nebo M-1 AER) při dodržení metodiky má účinnost 95 až 97 %. Co se však stane, když se z jakékoliv příčiny tato účinnost sníží? Dá se to snadno spočítat – viz dále. Ale důležité je uvědomit si, co to prakticky znamená, tedy kolik kleštíků tak v úlu může zůstat do příští sezóny a jaké to může mít následky.

Předpokládejme snížení účinnosti v různé míře, po 10 procentech, a že stejná účinnost bude při všech třech podzimních ošetřeních. V tabulce 1 je situace při 100 samičkách kleštíka v úlu před prvním léčením. Snížení účinnosti na 90, 80 nebo 70 % nezanechá ve včelstvu významný počet kleštíků, ale snížení účinnosti na 50 % a níže už může vést k přemnožení parazita v následujícím roce. Navíc se zvyšuje šance vzniku rezistentní populace kleštíka.

V tabulce 2 s vysokým počátečním počtem samiček, tj. 1000, je situace značně odlišná. Vysoká účinnost léčení dokáže skoro všechny samičky zahubit, ovšem snížení účinnosti na 80 % nebo 70 % zanechá už nebezpečné počty samiček, tedy 8 resp. 27 kusů a ještě nižší účinnost vede k jistému zhroucení včelstva v další sezóně, pochopitelně pokud by včelař později nepoužil další ošetření (jarní nátěr plodu, kyselinu mravenčí, Gabony). Ještě horší situace

**Tabulka 1**

Při účinnosti léčení v %	Z výchozího počtu 100 roztočů zbyde po		
	1. léčení	2. léčení	3. léčení
100	0	0	0
90	10	1	0
80	20	4	1
70	30	9	3
60	40	16	6
50	50	25	13
40	60	36	22
30	70	49	34
20	80	64	51
10	90	81	73
0	100	100	100

**Tabulka 2**

Při účinnosti léčení v %	Z výchozího počtu 1000 roztočů zbyde po		
	1. léčení	2. léčení	3. léčení
100	0	0	0
90	100	10	1
80	200	40	8
70	300	90	27
60	400	160	64
50	500	250	125
40	600	360	216
30	700	490	343
20	800	640	512
10	900	810	729
0	1000	1000	1000

**Tabulka 3**

Při účinnosti léčení v %	Z výchozího počtu 2000 roztočů zbyde po		
	1. léčení	2. léčení	3. léčení
100	0	0	0
90	200	20	2
80	400	80	16
70	600	180	54
60	800	320	128
50	1000	500	250
40	1200	720	432
30	1400	980	686
20	1600	1280	1024
10	1800	1620	1458
0	2000	2000	2000

bude při ještě vyšší počtu samiček kleštíka, jako je příklad s 2000 samiček v tabulce 3.

Z výpočtů v tabulkách také můžeme zjistit, co se stane, pokud z nějakého důvodu včelař provede pouze dvě místo tří potřebných ošetření. Při vysoké účinnosti, nad 90 %, a při malém počtu samiček kleštíka včelího zůstane v úlu v nejhorším případě jen několik málo samiček, bez ohledu na výchozí napadení. Při snížené účinnosti už může být situace kritická tím více, čím více samiček v úlu bylo před prvním ošetřením.

Upozorňuji na článek pana Josefa Křapky zveřejněný v Moderním včelaři č. 3 t. r., str. 15 – 17. Autor dokládá výrazné snížení účinnosti léčení při fumigacích v podmetu při ponechání 4 nízkých

nástavků oproti fumigacím v horním nástavku až na zhruba 30 %, přestože dávku léčiva náležitě zvýšil. Jaké to může mít důsledky při různé intenzitě kleštikovosti můžeme snadno zjistit s použitím tabulek v tomto článku. Mimochodem já sám fumiguji včelstva v podmetu dlouhá léta, ovšem při třech nízkých nástavcích (úl Optimal) bez patrného snížení účinnosti léčení. Pravděpodobně větší prostor, než odpovídá těmto třem nástavkům, již vede k přísunu menších dávek léčiva z podmetu do míst, kam má přijít. Metodika včetně velikosti fumigačního pásku byla totiž vyvinuta pro převažující velikosti úlů v našich chovech. Proto je třeba počítat s tím, že u vícenástavkových úlů – při větším prostoru může být situace odlišná a je třeba pro ně uzpůsobit

metodiku. Ale to není náplní tohoto článku.

V souhrnu lze říci, že čím vyšší je napadení včelstev před podzimními ošetřeními proti kleštíkovi, tím důležitější je zabezpečení vysoké účinnosti léčení a provedení všech tří ošetření, má-li se parazit radikálně omezit. Platí to tím důrazněji, čím více možností mají včelstva plodovat, jako tomu bylo na podzim, v zimě i na jaře 2006 až 2007. Snížená účinnost léčení zřejmě může v řadě konkrétních případů vysvětlit následná přemnožení kleštíka v létě 2007 a s tím související úhyny včelstev. Podobné situace se mohou opakovat – mějme to na paměti!

**Ing. Květoslav Čermák, CSc.**  
**vigor@vigorbee.cz**