

Co dělá kleštík v zimě

Víte, jak a kde kleštík včeli přečkává zimu? Je zřejmé, že samičky kleštíka zimní období bez plodu přečkávají na včelách – chtějí-li přežít, nemají na vybranou. A pokud chcete vědět více, čtěte dál.

Jistě jste už viděli kleštíka sedícího na hrudníku včely. Ale málo včelařů ví, že samička kleštíka používá ještě jiné místo, pro ni výhodné k přečkávání dlouhé doby bez plodu. Není těžké najít ji částečně ukrytou mezi zadečkovými články, nejčastěji mezi tergity na boku zadečku. Názorně takového kleštíka můžete vidět na dvou snímcích (foto 1 a 2), které jsem pořídil v říjnu 2008 před podzimními fumigacemi, v jednom nadprůměrně napadeném včelstvu. Mezi zadečkovými články je samička dobře chráněna před včelami, když volně na těle mohou samičku jiné včely s vyvinutým groomingem chytit a poškodit. Zároveň mezi články samička nachází zdroj potravy, když nakousnutím tenké blanky spojující články zadečku se dostává k hemolymfě včely.

Podrobnější průzkum o kleštících v zimě 1995 – 1996 provedli v Anglii Bowen-Walker, Martin a Gunn (1996). Evidovali a vyhodnotili rozmístění kleštíků na včelách v zimním chomáči. Většina kleštíků byla zjištěna na zadečku včely (78 %) ve srovnání s ostatními částmi



těla – graf. Parazitující kleštíci dávali výrazně přednost pozici mezi tergity (98,6 %) oproti místu mezi sternity (1,4 %). Autoři podávají možné vysvětlení, proč se kleštíci vyhýbají štěrbině mezi sternity – v aktivní se-zoně se zde včelám tvoří voskové šupinky (4. až 7. sternit), které tak kleštíkovi překáží.

Ze všech kleštíků na zadečku jich byla většina (85 %) mezi 3. a 4. tergitem a z nich bylo 66 % samiček na levé straně. Toto místo samičkám umožňuje přiblížit se svým ústním ústrojím do těsné blízkosti střední části zaživacího ústrojí včely a tak se dostat až k živinám ve střevu v koncentraci vyšší než je v hemolymfě. To je logické vysvětlení autorů článku.

Kleštíci se dovedou živit i látkami z hemolymfy včely, ale ze střeva mají možnost získat více živin.

Když se vyčíslí pořadí nejčastějších pozic parazitujících samiček, tak nejvíce jich bylo mezi 3. a 4. zadečkovým tergitem vlevo (55 %), na druhém místě mezi 3. a 4. tergitem vpravo (29 %), na třetím místě mezi 5. a 6. tergitem vlevo (6 %), na čtvrtém místě mezi 5. a 6. tergitem vpravo (4,5 %). I z těchto údajů je zřejmé, že samičky dávají přednost levé straně zadečku včely.

Na počátku zimy měla většina parazitovaných včel jen jednu samičku kleštíka, ale ke konci zimy se zvyšoval počet včel se dvěma, příp. i více kleštíky. Narůstal



Graf - Rozšíření a rozmístění kleštíků ve včelstvu ve dvou fázích zimy

| Ukazatel | říjen - prosinec | | leden - únor | |
|---------------------------------|------------------|----|--------------|-----|
| | počet | % | počet | % |
| Neinfikovaných včel | 1603 | 87 | 1023 | 63 |
| Infikovaných včel | 237 | 13 | 595 | 37 |
| Včel parazitovaných 1 kleštíkem | 231 | 98 | 434 | 73 |
| Včel parazitovaných 2 kleštíky | 6 | 2 | 143 | 24 |
| Včel parazitovaných 3 kleštíky | 0 | 0 | 16 | 3 |
| Včel parazitovaných 4 kleštíky | 0 | 0 | 2 | 0,3 |
| Mobilní kleštíci | 29 | 12 | 143 | 18 |
| Včel s mobilními kleštíky | 29 | 2 | 126 | 8 |
| Poměr včely : kleštíci | 7,6 : 1 | | 2,1 : 1 | |



i poměr počtu kleštíků: počtu včel a také podíl kleštíků pohybujících se volně po včelách – viz tabulka. Znamená to, že během zimy uhynulo méně kleštíků než včel a ti zároveň byli schopní se přesouvat na jinou hostitelskou včelu před tím, než uhynula nebo spadla na dno.

Autoři porovnávají své výsledky s jinými. Pozorování rozmístění kleštíků na včelách v sezoně se často liší, ale výsledky jiných badatelů získané v zimě v době bez plodu jsou velmi podobné.

Text a foto
Ing. Květoslav Čermák, CSC.