

## Metodika odběru vzorku pro testování rezistence roztoče *Varroa destructor* na pyrethroidy v dlouhodobých nosičích.

Pyrethroidy patří do skupiny velmi účinných akaricidů. Ve včelařství se v ČR používají k tlumení nákazy parazitickým roztočem *Varroa destructor* a jsou obsaženy v dlouhodobých nosičích Gabon PF 90 mg, Gabon Flum 4 mg, PolyVar Yellow či jednorázových přípravcích M1 – AER a MP 10 FUM.

Velmi specifický účinek pyrethroidu spočívá v jeho vazbě na kanál pro přenos sodných iontů přes buněčnou stěnu a tím způsobuje jeho inaktivaci. Na roztoče tedy působí jako nervový jed. Mechanismus i délka účinku této látky však roztoči umožňuje v relativně krátkém čase vytvořit mutantní variantu genu kódujícího jednu z bílkovin buněčné stěny, která je součástí sodného kanálu. Výměna jediné aminokyseliny v bílkovině způsobí změnu prostorového uspořádání bílkoviny a znemožní vazbu pyrethroidu na kanál. Roztoč se tak postupně stává odolným vůči léčivým přípravkům s touto účinnou látkou.

### **Odběr směsného vzorku roztočů:**

K testování použijeme spad roztočů na úlové podložky po prvním podletním ošetření (červenec, srpen) přípravky s kyselinou mravenčí **Formidol 81 g nebo Formidol 41 g**.

Do 5–10 silnějších včelstev navečer vložíme odparné desky s kyselinou mravenčí podle příbalové informace a ometeme podložky. Již následující den ráno je u více napadených včelstev na podložkách dostatek roztočů pro směsný vzorek. Podložky z pokusných včelstev ometeme a soustředíme do jediného směsného vzorku. Není nutné roztoče z měli vybírat. **Minimální počet roztočů ve směsném vzorku je 50 ks.** V případě menšího napadení lze odběr opakovat další ráno.

Molekula DNA v roztoči časem podléhá degradaci, což může detekci mutace znemožnit. Z tohoto důvodu je třeba směsný vzorek roztočů ze stanoviště odebrat **nejpozději do dvou dnů po léčebném zásahu.**

**Vzorek je před odesláním nutné vložit do mrazničky,** což výrazně zpomalí degradaci DNA.

Označený vzorek odešlete v dodaném **Pokusný včelín VÚVč**  
papírovém tubusu s vyplněným průvodním **RNDr. František Kašpar**  
formulářem na adresu: **Pekařov 47**  
**78823 Jindřichov na Moravě**

*O odeslání vzorku, prosím, informujte SMS na číslo 737 963 199. Pošta na Pekařov nedoručuje a je tedy ukládána do boxu. Odesláním zprávy umožníte urychlení opětovného umístění do mrazničky.*

### **Průvodní formulář ke směsnému vzorku:**

<b>Jméno a příjmení</b>	
<b>Adresa</b>	
<b>E-mailová adresa</b> (pro odeslání výsledku)	
<b>Telefon</b>	
<b>Počet včelstev ve vzorku</b>	
<b>Číslo stanoviště včelstev</b>	CZ
<b>Datum odběru vzorku</b>	
<b>Datum odeslání vzorku</b>	
<b>Ošetření včelstev v loňském roce</b> (kdy a čím)	
<b>Poznámka</b> (pro delší text použijte 2. stranu)	