

## Wachsmanagement bei Einsatz von Thymol zur Varroabehandlung

Thymol ist ein flüchtiger Wirkstoff, der im Bienenvolk verdunstet und die Varroamilben über die Stockluft erreicht. In Deutschland sind drei Thymol-Präparate zur Bekämpfung der Varroamilbe zugelassen, diese sind Apilife Var®, Apiguard®, und Thymovar®. Bei richtiger Anwendung zeigen diese Präparate eine gute varroazide Wirksamkeit, die durchaus mit der organischen Säuren vergleichbar ist. Da ätherische Öle wie das Thymol jedoch überwiegend fettlöslich sind und die Behandlungsdauer mit 4-6 Wochen relativ lange ist, gehen bei der Behandlung von Bienenvölkern nicht unerhebliche Mengen des Wirkstoffs in das Wachs über. Die Untersuchungen des Tiergesundheitsdienst Bayern e.V. haben gezeigt, dass ein großer Teil der bayerischen Bienenwachs (über 35% der eingesendeten Proben) Thymolbelastungen aufweisen. Wird von den Bienen in thymolbelastete Waben Nektar eingetragen, kann es zum Übertritt des Wirkstoffs und somit zu unerwünschten Rückständen im Honig kommen.

Bei gut belüfteter Lagerung belasteten Wachses verdunstet das Thymol und entsprechende Rückstände bauen sich nach und nach ab. Durch Erwärmen des Wachses verändert sich der Thymolgehalt hingegen praktisch nicht.

Um Rückstände in Wachs und Honig zu vermeiden ist ein effektives Wachsmanagement angeraten. Dieses sollte durch regelmäßige Kontrollen des eigenen Wachskreislaufs hinsichtlich Thymolrückstände überprüft werden. Folgende Empfehlungen helfen Rückstände zu vermeiden:

1. Niemals mit Thymol behandelte Waben oder höher mit Thymol belastete Mittelwände im Honigraum einsetzen!
2. Behandelte Brutwaben bis zum Frühjahr in den Völkern belassen und nicht gleich nach Behandlung ausschmelzen. Hierdurch wird der Thymolgehalt bereits deutlich reduziert.
3. Thymolbelastete Mittelwände frühzeitig in Rähmchen einlöten und gut belüftet lagern (am besten über Kreuz aufgestapelt). Je nach Lagerung sinkt der Thymolgehalt im Laufe der Zeit deutlich ab:

Lagerung von thymolhaltigen Mittelwänden	Reduktion des Thymolgehaltes
Gestapelt in Karton	ca. 30% in einem Jahr
Eingelötet in Rähmchen, Lagerung in Beute ohne Bienen	ca. 60% in einem Jahr
Eingelötet in Rähmchen, locker aufgestapelt	ca. 100% in einem Jahr
Eingelötet in Rähmchen, von Bienen besetzt und ausgebaut	100% innerhalb weniger Wochen

nach Bogdanov S., Imdorf A. & Kilchenmann V. (1998): Residues in wax and honey after Apilife Var® treatment. Apidologie 29: S. 513-854.

4. Regelmäßige Überprüfung des eigenen Wachskreislaufes durch Untersuchung des verwendeten Bienenwachses auf Rückstände.

Ab einer Konzentration von 1,1-1,6 mg/kg ist Thymol in Honig geschmacklich wahrnehmbar. Diese Mengen können bei einer Konzentration von ca. 1000 mg/kg Thymol in Wachs erreicht werden. Auch wenn geringere Mengen von Thymol keine sensorische Veränderung des Honigs zur Folge haben, sind sie mit den heute verfügbaren analytischen Methoden leicht nachweisbar.