



Vergleich der Methoden zur Ermittlung der Varroamilben in einem Bienenvolk

Bezirksverein für Bienenzucht Besigheim e. V.

Sache

Ermitteln der Gesamtanzahl Varroamilben in einem Bienenvolk

Aufgabe

An 13 Bienenvölkern wurde direkt vor der OS-Winterbehandlung der natürliche Milbenfall über eine Dauer von 2,8 Tagen erfasst. Nach der OS-Winterbehandlung wurden an mehreren Tagen die gefallenen Varroamilben auf dem Bodenschieber gezählt. Da während der Tage nach der OS-Behandlung überwiegend niedere Außentemperaturen um den Gefrierpunkt am Bienenstand vorlagen, kann davon ausgegangen werden, dass keine Verfälschung der Zählergebnisse vorlag (keine Ameisen, Käfer oder andere „Untermieter“ auf dem Bodenschieber).

Mit den erfassten Daten wurde ein Vergleich der beiden Methoden zur Ermittlung der Gesamtanzahl Varroamilben in einem Bienenvolk durchgeführt

- Hochrechnung Gesamtmilbenzahl aus natürlichem Milbenfall nach Liebig und
- Hochrechnung der Gesamtmilbenzahl nach OS-Winterbehandlung auf Basis der Langzeitergebnisse von Manfred Riedel

Kurzergebnis

Die Verhältnisse der Hochrechnungen der Gesamtmilbenzahl beider Methoden differierten bei 12 Völkern um Faktor 1,0 bis Faktor 36,2. Die Ergebnisse der Methode nach Manfred Riedel lagen bei 10 Völkern signifikant niedriger. Bei einem Bienenvolk war mangels natürlichem Milbenfall kein mathematischer Vergleich möglich.

Schlussfolgerung

Auf Basis dieser Untersuchung kann keine Aussage gemacht werden, welche der beiden Methoden geeignet ist die Gesamtanzahl Varroamilben in einem Bienenvolk zu ermitteln. Beide Methoden können nur als Indikatoren für die Höhe des Befalls an Varroamilben in einem Bienenvolk angesehen werden.

Einige Werte des Milbenfalls nach OS-Behandlung widersprachen der nach der Methode von Manfred Riedel ermittelten Regressionskurve. Es kam selbst 20 Tage nach der Behandlung noch zu einer hohen Anzahl gefallener Milben, die größer war, als die zuvor berechnete Anzahl Restmilben im Volk (z.B. siehe Daten zu BV10-002).

Es wird vermutet, dass der Milbenfall durch Totenfall auf dem Bodengitter behindert wurde. Im Zeitfenster kurz vor der letzten Zählung war warme Witterung, sodass die Bienen mit dem Ausräumen des Totenfalls begonnen hatten und damit eventuell den erhöhten Milbenfall durch das Bodengitter auf den Bodenschieber ausgelöst haben.





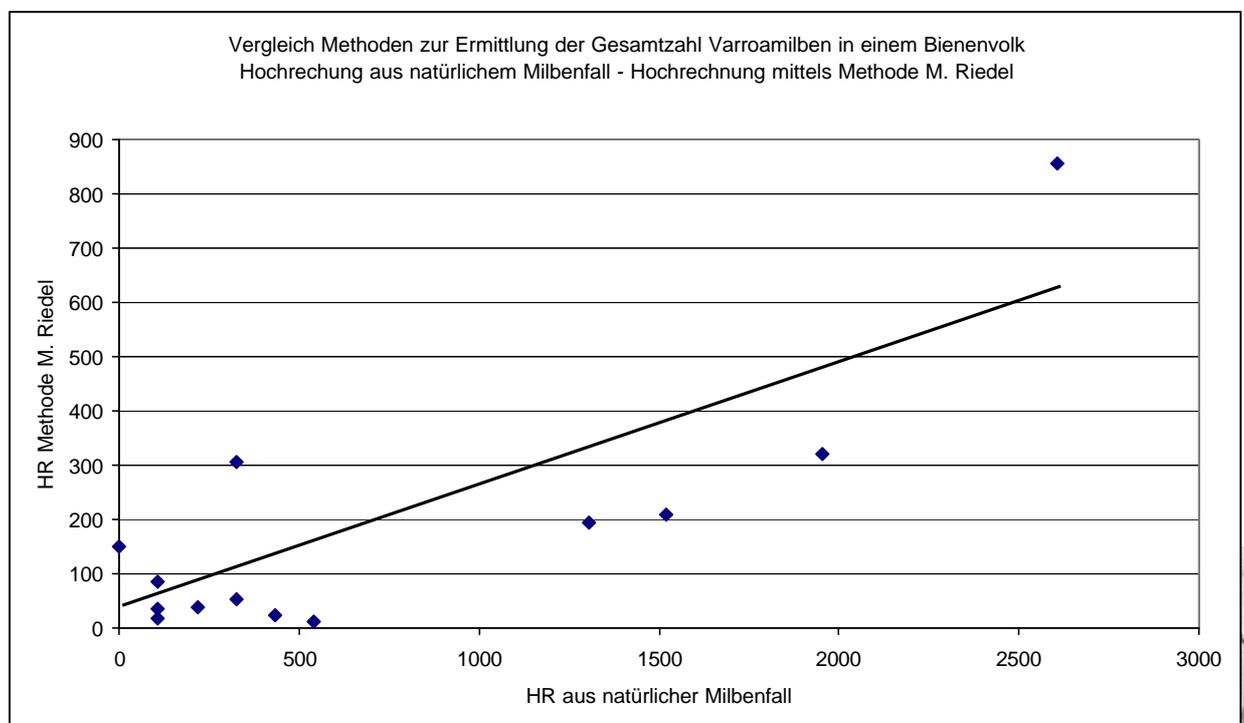
Versuchsbeschreibung

- Bodenschieber am 16.12.2010, ca. 16:45 Uhr an den betreffenden Beuten eingeschoben.
- Bodenschieber am 19.12.2010 um ca. 11 Uhr gezogen, Auszählung des natürlichen Milbenfalls von Hand.
- Durchführung der OS-Behandlung an den Bienenvölkern am 19.12.2010 ab ca. 11:15 Uhr. Direkt nach der OS-Behandlung wurden die Bodenschieber eingeschoben.
- An mehreren darauf folgenden Tagen (Details siehe Ergebnistabelle) wurden die Bodenschieber der Beuten gezogen, der Milbenfall nach OS-Behandlung von Hand ausgezählt. Die Bodenschieber wurden nach der Zählung gereinigt und wieder in die Beuten eingeschoben.
- Hochrechnung der Gesamtanzahl Varroamilben im Volk auf Basis des natürlichen Milbenfalls nach Dr. G. Liebig mit Faktor 300 (300 Milben im Volk je gefallene Milbe am Tag) und der Langzeitauswertungen von Manfred Riedel, Vergleich der Ergebnisse.

Hinweis:

An den Bienenvölkern BV10-006, BV10-012, BV10-013 wurde auf Basis der Empfehlung von Manfred Riedel (Restmilbenzahl deutlich größer 20) am 05.01.2011 eine zweite OS-Behandlung durchgeführt.

Ergebnisse





Vergleich „Natürlicher Milbenfall Methode Dr. G. Liebig – Milbenfall nach OS-Winterbehandlung Methode M. Riedel“

Datenerfassung bei Winterbehandlung 12/2010 bis 01/2011-01-09

Stand: 08.01.2011

Autor: Wolfgang Mallin

Volk	nat. Milbenfall [M/Tag]	Hochrechnung aus natürlichem Milbenfall	Kontrolle 26.12.2010		Kontrolle 02.01.2011		Kontrolle 05.01.2011		Kontrolle 08.01.2011		Summe Milbenfall nach OS-Behandlung	Verhältnis	Bemerkung
			Milbenfall nach OS [Anzahl Milben 26.12.10]	HR Milben gesamt [Methode H. Riedel, Milbenzahl 26.12.10]	Milbenfall nach OS [Anzahl Milben 02.01.11]	HR Milben gesamt [Methode H. Riedel, Milbenzahl 02.01.11]	Milbenfall nach OS [Anzahl Milben 05.01.11]	HR Milben gesamt [Methode H. Riedel, Milbenzahl 05.01.11]	Milbenfall nach OS [Anzahl Milben 08.01.11]	HR Milben gesamt [Methode H. Riedel, Milbenzahl 08.01.11]			
BV08-001	1,4	435	20	29	1	24	b)		2	25	23	17,4	AS, OS
BV09-008	1,1	326	45	65	3	54	b)		13	66	61	4,9	AS, OS
BV10-001	0,0	0	109	148	26	151	b)		100	253	235	not valid	ALV, OS
BV10-002	4,3	1304	134	182	39	194	b)		49	239	222	5,5	ALV, OS
BV10-003	a)		46	63	12	65	b)		5	68	63		ALV, OS
BV10-004	1,8	543	10	14	2	13	b)		2	15	14	36,2	ALV, OS
BV10-005	a)		5	7	1	7	b)		2	9	8		ALV, OS
BV10-006	8,7	2608	615	837	150	857	39	880	b)		804	3,0	ALV, 2x OS
BV10-007	0,4	109	11	15	5	18	b)		1	18	17	6,1	ALV, OS
BV10-008	0,4	109	31	42	1	36	b)		12	47	44	2,3	ALV, OS
BV10-009	0,7	217	28	38	6	38	b)		2	39	36	5,6	ALV, OS
BV10-010	0,4	109	58	79	17	84	b)		24	107	99	1,0	ALV, OS
BV10-012	1,1	326	260	378	13	306	5	304	b)		278	1,1	ALV, 2x OS
BV10-013	6,5	1956	268	365	18	320	2	315	b)		288	6,2	ALV, 2x OS
BV10-014	5,1	1522	165	224	21	208	b)		27	229	213	6,6	ALV, OS

a) keinen natürlichen Milbenfall gezählt
ALV...ApiLife Var

b) nicht gezählt, 2. OS-Behandlung (05.01.11)
AS...Ameisensäure

OS...Oxalsäure