

Naturnahe Varroabehandlung

ohne Ameisensäure

Was heisst naturnah

- ❖ Räumliche Trennung der Nester
 - ❖ Möglichst kleine Bienenstände, klimatisch geschützt, gute Trachtlage
- ❖ Kompakte Nestanlage
 - ❖ Weitgehend ungestörtes Brutnest, stehts gute Futterversorgung
- ❖ Brutpause, Trennung der Völker und Bauerneuerung im Zuge des Schwärmens
 - ❖ Regelmässige Jungvolkbildung, Bauerneuerung
- ❖ Breites Spektrum spezifischer Hygieneverhaltensweisen
 - ❖ Stärkung natürlicher Abwehrmechanismen, **biotechnische Eingriffe**



Was heisst naturnah?

Bienenvölker verfügen über vielfältige Schutzmechanismen, um sich ohne menschliches Zutun gegen Krankheiten und Parasiten zur Wehr zu setzen.

Die moderne Imkerei setzt einige dieser Schutzstrategien ausser Kraft und ist dadurch zunehmend auf den Einsatz von Medikamenten angewiesen. Eine naturnahe Behandlung setzt hingegen auf eine Stärkung natürlicher Abwehrmechanismen und nutzt dabei ganz gezielt bestimmte biotechnische Eingriffe, um den Krankheits- und Parasitendruck abzusenken.

Was sind biotechnische Methoden?

- ❖ Verbreitung resistenter Bienen (z.B. VSH-Selektion)
- ❖ Begrenzung der Bruttätigkeit
- ❖ **Saisonale Brutpausen**
- ❖ **Einsatz von Fangwaben in brutfreien Phasen**
- ❖ Regelmässiges Entfernen befallener Drohnenbrut



Biotechnische Methoden sind gezielte imkerliche Eingriffe, die die Biologie der Erreger oder die Abwehrmechanismen der Bienen aufgreifen, um das natürliche Wechselspiel zugunsten der Bienengesundheit zu beeinflussen.

Konzept einer naturnahen Varroabehandlung

Brutpause im Sommer analog dem Schwarmverhalten:

- ❖ Verringert Abhängigkeit von Medikamenten
 - ❖ Ermöglicht eine teilweise oder vollständige Bauerneuerung
 - ❖ Winterbienen können gesund aufwachsen
 - ❖ Winterverluste werden verringert, im besten Fall ganz vermieden
 - ❖ Richtig terminiert kann die Honigernte gesteigert werden
- ❖ Bei effizienter Durchführung der biotechnischen Massnahmen und wenig externem Milbendruck kann ganz auf Medikamente verzichtet werden
(Befallskontrolle!)

Je mehr der genannten biotechnischen Massnahmen eingesetzt werden, umso geringer sind die Völkerverluste und die Abhängigkeit von Medikamenten. Die grösste Bedeutung kommt dabei einer Brutpause im Sommer, analog dem natürlichen Schwarmverhalten zu. Inzwischen sind hierzu verschiedene Methoden entwickelt, die je nach Betriebssituation gezielt eingesetzt werden können. Richtig terminiert, können sie sogar zu einer Steigerung der Honigernte führen. Alle Methoden ermöglichen zudem eine einfache und vollständige Bauerneuerung.

Durch die frühzeitige Befallssenkung im Sommer können die Winterbienen gesund aufwachsen und Winterverluste vermieden werden. Sofern die biotechnischen Massnahmen effizient durchgeführt wurden und der externe Milbendruck gering ist, kann in der Regel ganz auf den Einsatz von Medikamenten im Herbst und Winter verzichtet werden. Hierzu muss man sich allerdings durch Befallskontrollen zwischen August und Oktober vergewissern, dass der Befall unterhalb bestimmter Grenzwerte liegt.

Schadschwellen

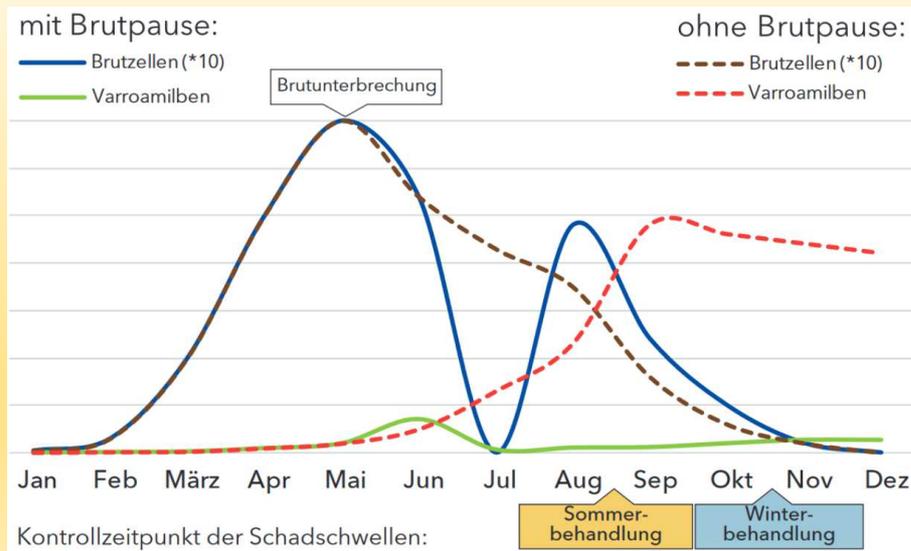
Methode		Juni – Juli	Aug. – Sept.	Okt. – Nov.
Bienenprobe	Milben / 10 g Bienen	Biotechnische Behandlung	3	1
Gemüllidiagnose	Milben / Tag		10	0,5

Schadschwellen für die Sommer- bez. Winterbehandlung bei vorangegangenen biotechnischen Methoden



Bei der Bewertung von Bienenproben wird aus dem Probengewicht und der Anzahl der enthaltenen Milben die Milbenanzahl/10 g Bienen errechnet. Da 100 Bienen etwa 10 g wiegen können diese Werte als prozentualer Befall interpretiert werden. Somit weist eine 50 g schwere Bienenprobe mit 10 Milben einen Befall von 2 Milben/10 g Bienen bzw. 2 % auf.

Auswirkungen der Brutunterbrechung



Erfahrung aus der Praxis:

- Brutunterbruch spielt eine entscheidende Rolle für die Varroa-Befallsentwicklung
- Steigende Milbenzahl bei abnehmender Brutaufzucht ergibt stark parasitierte Bienen mit hoher Virenlast (unbehandeltes Volk)
- Nach der Brutpause geht das Volk stark in Brut, Milbenpopulation ist langfristig geschädigt.

Entscheidungshilfe Auswahl von Brutpause-Verfahren



Entscheidungshilfe

Jede der beschriebenen Varianten hat bestimmte Vor- und Nachteile. Die am besten geeignete Brutpausen-Methode richtet sich nach den Zielen und der Erfahrung des Imkers.

Komplette Brutentnahme:

- Alle Brutwaben weg, mit Oxalsäure behandeln, erst nach dem Abräumen des Honigraumes möglich.
- Alle Brutwaben weg, 1 Wabe mit offener Brut als Fangwabe ins Volk hängen. Nach dem Verdeckeln herausnehmen, einschmelzen = 95% der Milben sind weg
- Entnommene Brutwaben werden entweder eingeschmolzen oder man bildet Brutableger (nicht zu spät wegen Milbenlast)
- Entnimmt man die Brutwaben 10-14 Tage vor Trachtende, sinkt der Eigenbedarf des Volkes wodurch die Ernte sogar gesteigert werden kann. Oxalsäure ist aber so nicht möglich – mit anschließender Fangwabe arbeiten!
- Trotz kompletter Brutentnahme im Juli wintern diese Völker im nächsten Frühling stärker aus, als Völker, die mit Ameisensäure behandelt wurden. (Bieneninstitut Kirchhain)

Komplete Brutentnahme

Vorteile

- ohne Medikamente möglich
- Fangwabenverfahren vor Honigernte möglich
- Oxalsäure möglich (nach Honigernte)
- Wabenhygiene
- Völkervermehrung möglich
- Ertragssteigerung möglich

Voraussetzungen

- Volk muss komplett durchgesehen werden
- Materialbedarf
- Honig vor Oxalsäure abernten

Zeitpunkt

- Frühestens 10-14 Tage vor Trachtende
- Spätestens Mitte August

Bannwabenverfahren

Vorteile

- Rein biotechnisch
- Behandlung während Spättracht möglich
- Geringer Materialbedarf
- Wabenhygiene (3 alte Waben kommen raus)

Voraussetzungen

- Königin fangen
- Wabentasche oder Absperrgitterschied
- Planung, alle 9 Tage (0-9-18-27-36)

Zeitpunkt

- 2-3 Wochen vor Trachtende
- bis Ende Juli
- Auch 4 x 7-Tage möglich (Wochenendimker)

Im Bieneninstitut Kirchhain wird mit selbstgebaute Wabentaschen für je eine Wabe gearbeitet.

Die Königin wird auf bereits bebrütete Waben gesperrt, weil helle Waben oft schlechter angenommen werden. Behandelt man zwei bis drei Wochen vor Trachtschluss, ist kein Ernteverlust zu befürchten, da die Volksstärke erst danach zeitweilig etwas abnimmt. Die Milbenzahl nimmt währenddessen deutlich ab.

Brutunterbrechung durch Käfigen der Königin

- Königin wird gänzlich an Eiablage gehindert
- Vorhandene Brut kann sich weiterentwickeln
- Nach 25 Tagen vollständig brutfrei
- Ertragssteigerung möglich
- Effektive Varroabehandlung



Der Käfig kann im Wirtschaftsvolk ganzjährig in einer Brutwabe «eingepflanzt» sein.

Brutunterbrechung durch Käfigen der Königin

Vorteile

- Kombinierte biotechnische und chemische Behandlung
- Bei Bedarf einfaches Umweiseln
- Wabenhygiene möglich
- Ertragssteigerung möglich

Voraussetzungen

- Königin muss gefangen werden
- Käfige
- Honig vor Oxalsäurebehandlung abernten

Zeitpunkt

- Frühestens 2-3 Wochen vor Trachtende
- Spätestens Mitte August

Bannwabe nach Rino Cassian, Treveso, Italien

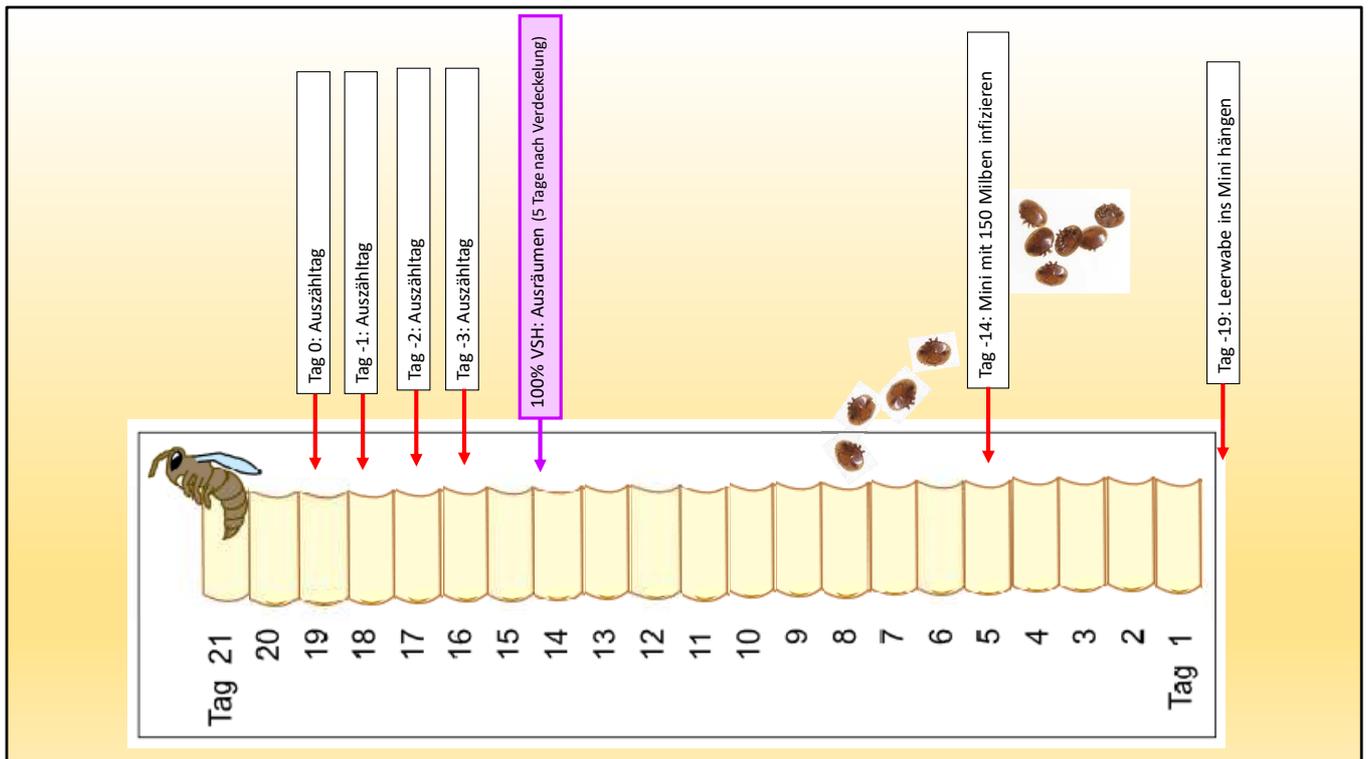


Bei einer älteren Honigwabe wird ca. 1/3 des Wabenbaus ausgeschnitten. Die Wabe wird beidseitig mit einem Absperrgitter und einem Gummi (Kuhschwanz-Aufbind-Gummibänder aus der Landi haben sich bewährt) verschlossen. Die Absperrgitter haben einen 7mm dicken Holzrahmen, so dass die Königin die Waben gut belaufen kann. Alle Bannwaben werden zuhause so vorbereitet. Zum Einsetzen der Königin wird ein Absperrgitter leicht zurückgeschoben.

Bannwabe nach Rino Cassian, Treveso, Italien



Nach 20 Tagen ist auf der Bannwabe immer noch offene Brut vorhanden. So haben die Milben bis zum Schluss der 3-wöchigen Bannwabenzeit die Möglichkeit, sich fangen zu lassen.



Durch zeitlich richtig eingesetzte Bannwaben können Milben geerntet werden für die Infizierung der VSH-Mini-Testvölker.

Aus den Bannwaben wird nach Entnahme aus den Völkern ein Sammelableger gebildet. Auf jeder Wabe sollten noch genügend Bienen belassen werden, so dass die Brut genügend mit Wärme versorgt ist.

Wir lassen die Brut ca. 3-4 Tage schlüpfen und ernten dann die Milben.

Das heisst: Die Bannwaben kommen genau 3 Wochen und 4 Tage vor der Infizierung in die Wirtschaftsvölker

Zitat von Guillaume Misslin:

Das Bannwaben-System ist perfekt für die Milbenernte. Je jünger die Milben sind, desto besser sind die Resultate.