

Präsentation: Varroa



„Varroa besser in den Griff bekommen“

von Marco Messelken

Präsentation: Agenda



- Problematik der Varroamilbe
 - Beobachtungen
- Auszählen / Beobachten des Varroamilbenbefalls
 - Windel / Gemülldiagnose
 - CO₂
 - Puderzucker-Methode
 - Auswaschen
- Zugelassene Behandlungsmethoden im (Spät-)Sommer
 - Organische Produkte
 - Synthetische Produkte
 - Mechanische Behandlungsmöglichkeiten
 - Kombinationen

Präsentation: Problematik der Varroamilbe

- Ohne Behandlung => Totalausfälle
 - Reduzierung der Varroabelastung im Vorfeld
 - Winterbehandlung im Vorjahr / gewirkt?
 - Problemvölker aus der Honigproduktion nehmen!
 - Drohnenrahmen schneiden
 - Ableger bilden
- Mittsommerwende
 - Varroamilben zu Brutzellen (negatives Verhältnis)
- Fluglochbeobachtungen / Stockbeobachtungen
 - Unruhige Bienen / Aggression
 - Totenfall junger Bienen vor der Beute

Präsentation: Auszählen / Beobachten des Varroamilbenbefalls

- Wann beobachten?
 - Während der Saison
 - Drohnenzellen aufbrechen
 - Ansitzende Milben auf Bienen
- Warum auszählen?
 - Aktueller Befallsgrad?
 - Besteht Behandlungsbedarf?
 - Zeitpunkt der Behandlung festlegen
- Welche Methoden?
 - Windel / Gemülldiagnose
 - CO₂
 - Puderzucker-Methode
 - Auswaschen

Präsentation: Windel / Gemülldiagnose

- Schieber unter dem Gitterboden
 - Eventuell Schieber mit Vaseline benetzen
- Täglich Milben auszählen
- Mittelwert bilden
- Bei 5-10 Milben pro Tag sofort behandeln



Präsentation: Windel / Gemülldiagnose

EDLINGER'S VARROAINDIKATOR

Errechne die Varroamilben in deinem Bienenvolk

Die Anzahl der Varroamilben in einem Bienenvolk ist ein sehr wichtiger Faktor, wenn es um die Gesundheit und das Überleben eines Bienenvolkes geht. Mit dem neuen Edlinger Varroaindikator kann die Anzahl, der auf der Windel liegenden Varroamilben, hochgerechnet und so ein besseres Bild vom aktuellen Stand errechnet werden.

Der Name des Indikators, „Edlinger's Varroaindikator“, leitet sich vom Entwickler des Indikators ab. Die Entwicklung ging über einen Zeitraum von 5 Jahren, in den viele tausende Brutzellen geöffnet und der Varroabefall ausgezählt werden musste.

Wichtig ist nur der Tag, an dem die Milben auf der Windel gezählt wurden, wie lange die letzte Kontrolle her ist und damit verbunden die Reinigung der Windel und die Anzahl der gefundenen Varroamilben. Der Indikator errechnet dann die ungefähre Anzahl der Varroamilben im Bienenvolk, wie viele Varroamilben im brutlosen und wie viele im Bienenvolk mit Brut erfolgreich bekämpft werden könnten.



Gemessen am

20.07.2021

Tage der Messung

7

Anzahl der Milben

16

NEU

Alles gut

Dein Bienenvolk hat ca. 762 Varroamilben und muss momentan noch nicht behandelt werden.

Ungefähr 609 Varroamilben könnten im brutlosen Bienenvolk erfolgreich behandelt werden, etwa 152 Varroamilben im Bienenvolk mit Brut.

Präsentation: CO2

- Erzeugnis von Swienty
- Behälter mit Bienen befüllen
 - Mit CO2-Gas betäuben
- Schütteln
- Milben fallen in den unteren Bereich ab
- 2 Minuten Aufwand pro Volk

Diagnose	Juli	August	September
Volk vorerst ungefährdet	bis 4	bis 10	bis 12
Behandlung in nächster Zeit erforderlich	4-20	8-20	12-20
Schadschwelle überschritten - sofort behandeln!	über 20		

Präsentation: Puderzucker Methode

- Selber basteln oder aus dem Fachhandel
- Mit Routine schnelle Durchführung (5 min.)
- Bienen überleben und werden geputzt
- Wetterbedingungen: trocken



- <https://www.youtube.com/watch?v=-ZQmm78nMnE> (Tipp)

Präsentation: Auswaschen

- In Alkohol auswaschen
- Ca. 300 Bienen müssen geopfert werden
- Durch den Alkohol lösen sich die Milben
- Sehr exaktes Ergebnis
- Produkt Varroa Easycheck: 25 Euro
 - Puderzucker
 - Alkohol
 - CO2

- [https://www.veto-pharma.de/varroabekampfung/45-124-varroa-easycheck.html#/41,contenance,einheit\(Tipp\)](https://www.veto-pharma.de/varroabekampfung/45-124-varroa-easycheck.html#/41,contenance,einheit(Tipp))

Präsentation: Behandeln



Zugelassene Behandlungsmethoden im (Spät-)Sommer

Präsentation: Organische Produkte



Organische Produkte

Präsentation: Ameisensäurebehandlung

- AS einziger Wirkstoff, der in verdeckelte Brut wirkt
- nicht fettlöslich, daher keine Gefahr der Anreicherung/ Verunreinigung im Bienenstock
 - keine Rückstände im Honig (der darauffolgenden Saison)
 - keine Rückstände im Wachs
 - keine Gefahr der Resistenzbildung
- ausschließlich zugelassene AS-Präparate verwenden, d.h.
 - ad us. vet.
 - 60% (75%+ ist nicht mehr zugelassen)
- Anwendung ausschließlich nach der Honigernte, im selben Jahr darf von behandelten Völkern nicht mehr geerntet werden
- Wetterlage zu ist beachten, weder zu heiß (Bienenverluste), noch zu kühl (Wirksamkeit eingeschränkt) → <https://www.varroawetter.de>

Präsentation: Ameisensäurebehandlung

- Hersteller z. B. Serumwerk, Formivar, Andermatt
- zwei Anwendungsmöglichkeiten:
 - Stoßbehandlung (z. B. Schwammtuchmethode)
 - Pro: Bei stark befallenen Völkern ggf. eine „Last-Minute-Rettung“, bei korrekter Anwendung sehr effektiv
 - Kontra: erfordert viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl, Bienenschädigend (es können hohe Bienenverluste auftreten), Fehleranfällig und damit ggf. schlechte Wirksamkeit
 - Kurzzeitbehandlung (z. B. Liebig Dispenser)
 - Pro: Bei stark befallenen Völkern ggf. eine „Last-Minute-Rettung“, bei korrekter Anwendung sehr effektiv
 - Kontra: Bienenschädigend (es können hohe Bienenverluste auftreten), Fehleranfällig

Präsentation: Ameisensäurebehandlung

- Langzeitbehandlung (z. B. Nassenheider Verdunster)
 - Pro: Wirkungszeitraum über einen Brutzyklus, daher auch bei kurzzeitig schlechter Wetterlage ausreichende Wirksamkeit, je nach Applikator (z. B. Nassenheider) Zwangsverdunster, wirkt auch bei schlechterer Wetterlage (im Gegensatz zu Schwammtuch)
 - Kontra: AS lange Zeit im Volk, ggf. ein Brutzyklus stark geschädigt
- zahlreiche Applikationsformen, bewährt haben sich (Anwenderfreundlichkeit)
 - – Nassenheider (professional und universal)
 - – Liebig Dispenser
- Sonderfall MAQS: Fertig dosierte Streifen zum Auflegen (kein Applikator nötig), einfache
- Handhabung, auch bei niedrigeren Temp. hohe Wirksamkeit, dafür recht hochpreisig
 - Pro: bei richtiger Applikation (Beipackzettel lesen!) Behandlung mit hohem Wirkungsgrad

Präsentation: Ameisensäurebehandlung



- Kontra: Bienenschädigend, hoher Anwenderschutz, je nach Applikationsform fehleranfällig, keine gleichzeitige Auffütterung
- Anwenderschutz dringend beachten: Säurefeste Handschuhe, Schutzbrille, ggf.Maske, lange Kleidung, feste Schuhe

Präsentation: Oxalsäurebehandlung

- OX wirkt nicht in die Brut daher zuvor: brutfrei machen mittels...
 - geplanter Königinnentausch
 - TBE
 - Kö käfigen (Bannwabe, Scalvini...)
 - TuB (teilen und behandeln nach Liebig/Aumeier)
 - ...
- Unterschiedliche Anwendungen, nicht zu verwechseln:
 - OX-Behandlung im Sommer: Sprühen! Sprühen geeignet für locker sitzende Bienen
 - OX- Behandlung im Winter: Träufeln! Träufeln geeignet für Wintertraube
- nicht fettlöslich, daher keine Gefahr der Anreicherung/ Verunreinigung im Bienenstock
 - keine Rückstände im Honig (der darauffolgenden Saison)
 - keine Rückstände im Wachs
 - keine Gefahr der Resistenzbildung

Präsentation: Oxalsäurebehandlung

- Ausschließlich zugelassene OX-Präparate verwenden
 - Andermatt Oxuvar 5,7%
 - es gibt weitere OX-Produkte, die nicht zum sprühen zugelassen sind
- Wetterlage zu ist beachten → www.varroawetter.de
- Anwendung:
 - Brutfreiheit sicherstellen
 - früh Morgens/ Abends, wenn möglichst viele Flugbienen im Stock sind
 - einfache Sprühflasche (Pflanzenbedarf) bei wenigen Völkern, sonst Drucksprüher
 - pro Wabenseite 2-4ml aufbringen (Bienen sollten benetzt sein, nicht tropfen)
 - im Winkel von 45° zum Rähmchen sprühen
 - vorab bei Unsicherheit messen, wieviel pro Drücker aus der Flasche kommt
 - Gesamtmenge pro Volk beachten (Beipackzettel!)
 - Bienen an Beutenwänden nicht vergessen
 - gebrauchsfertige Lösung ein Jahr haltbar

Präsentation: Oxalsäurebehandlung

- bei richtiger Applikation (Beipackzettel lesen!) Behandlung mit hohem Wirkungsgrad
- Kontra: bei Wiederholung bienenschädigend, hoher Anwenderschutz, fehleranfällig
- Anwenderschutz dringend beachten: Handschuhe, Schutzbrille, ggf. Maske, lange Kleidung, feste Schuhe
- Oxalsäure verdampfen ist nicht zugelassen

Präsentation: Milchsäurebehandlung

- abgelöst durch Oxalsäure sprühen
- kaum mehr Empfehlung durch Institute
- geöffnet nur kurzzeitige Haltbarkeit, sollte im nächsten Jahr nicht mehr verwendet werden
- **OX als bessere Alternative**

Präsentation: Thymol

- Thymol wirkt nicht in die Brut
- Wirkstoff Thymol häufig kombiniert mit weiteren ätherischen Ölen
- Angriff auf zwei Fronten: toxisch für Varroen, schädigt Geruchssinn der Varroen, der essentiell für Vermehrung ist
- Ausschließlich zugelassene Produkte verwenden, z. B.
 - Apilife VAR
 - Thymovar
 - Apiguard
- Wetterlage zu ist beachten → www.varroawetter.de
- Pro:
 - bienenschonend
 - benutzerfreundliche Anwendung
 - geeignet gegen Reinvasion
 - geeignet für bienenschonende Behandlung im Spätsommer/ Herbst, bei schwach befallenen Völkern

Präsentation: Thymol

- Kontra:
 - keine Futteraufnahme in der Zeit (Auffüttern/ Behandeln muss gut geplant werden)
 - Geruchssinn der Bienen wird irritiert
 - nur geeignet bei schwachem Varroabefall
 - bei fehlerhafter Anwendung Gefahr von Resistenzbildung
 - Gefahr durch Ablagerungen im Wachs, Kontamination des Honigs („Thymianhonig“)
- Anwendung je nach Produkt unterschiedlich, streng an Packungsbeilage was Dauer und Menge angeht, halten (→ Rückstände + Resistenzbildung)

Präsentation: Synthetische Produkte



Synthetische Produkte

Präsentation: Synthetische Produkte

- Vorurteile:
 - Rückstände in Wachs und Honig
 - Resistenzbildung der Varroen
 - generelle Vorurteile gegenüber „Chemie“
- → es ist penibel auf korrekte Anwendung (Beipackzettel!) zu achten

- Bayvarol
- PolyVar Yellow (Varrogate)
- Apitraz
- Apivar

Präsentation: Bayvarol

- Anwendung im Sommer
- Wirkstoff Flumethrin
- einzuhängende Streifen
- Pro:
 - benutzerfreundliche Anwendung
 - hoher Wirkungsgrad
 - keine Nebenwirkung auf Brut bekannt
- Kontra:
 - Apothekenpflichtig
 - Dokumentation im Bestandsbuch (ist aber immer sinnvoll!)
 - kostenintensiv
 - keine Mehrfachanwendung im Jahr
 - im zwei-Jahres-Wechsel mit anderen Wirkstoffen
 - Stichprobenweise Kontrolle der Völker auf Resistenz im Herbst angezeigt (mit anderem Wirkstoff)

Präsentation: Bayvarol

- Anwendung im Sommer
- Wirkstoff Flumethrin
- einzuhängende Streifen
- Pro:
 - benutzerfreundliche Anwendung
 - hoher Wirkungsgrad
 - keine Nebenwirkung auf Brut bekannt
- Kontra:
 - Apothekenpflichtig
 - Dokumentation im Bestandsbuch (ist aber immer sinnvoll!)
 - kostenintensiv
 - keine Mehrfachanwendung im Jahr
 - im zwei-Jahres-Wechsel mit anderen Wirkstoffen
 - Stichprobenweise Kontrolle der Völker auf Resistenz im Herbst angezeigt (mit anderem Wirkstoff)



Präsentation: Behandeln



Mechanische Behandlungsmöglichkeiten

Präsentation: TBE - Totale Brutentnahme

- sämtliche Brut wird aus dem Volk entfernt
- verschiedene Ansätze:
 - Entnahme vor Trachtbeginn vs. Entnahme nach Trachtende
 - Abtöten der entnommenen Brut vs. Brutscheune bilden, schlüpfen lassen, behandeln, vereinen
 - daher wichtig: zuvor intensiver einlesen was wann Sinn macht
- Pro:
 - Wabenhygiene kann mit erledigt werden
 - reduziert Einsatz von AS
 - reduziert bei zusätzlichem Fangwabenverfahren ggf. den Einsatz von Varroaziden komplett
 - auch bei stark befallenen Völkern anzuwenden (dann Brut vernichten, nicht schlüpfen lassen)

Präsentation: TBE - Totale Brutentnahme

- Kontra:
 - Materialschlacht
 - arbeitsintensiv
 - Bienen abfegen in trachtloser Zeit...
 - erste Brut nach Entnahme unterversorgt (zu wenig Ammenbienen vorhanden) → daher lange Brutphase in den Herbst hinein → längere Brutphase, mehr erneute Varroavermehrung
 - ggf. muss viel Wabenmaterial neu ausgebaut werden:
 - erhöhter Futterverbrauch
 - füttern muss dennoch in Maßen geschehen: Kö braucht Platz für Brutnest!
 - nur bedingt für Anfänger geeignet

Präsentation: Königin käfigen

- verschiedene Methoden:
 - Bannwabenverfahren:
 - Kö wird auf einer Wabe gekäfigt
 - Nach Schlupf aller Bienen, bekommt Kö Leerwabe; nachdem diese verdeckelt ist, Brutvernichten („Fangwabenverfahren“), ggf. Wiederholen
 - Scalvinikäfig:
 - etwas größerer Käfig, in dem die Königin weiterhin stiften kann (Arbeiterinnen räumen aber aus)
 - verhindert mögliche Eierstockentzündung bei Kö durch schlagartigen Brutstopp

Präsentation: Königin käfigen

- Pro:
 - bienenschonende Methode
 - anschließend problemlose Wabenhygiene möglich
 - Bienenmasse bleibt im Gegensatz zur TBE erhalten
 - wenig Materialschlacht
 - Verzicht auf AS
 - auch geeignet für Anfänger
- Kontra:
 - Käfig vergleichsweise relativ hochpreisig, kann aber viele Jahre eingesetzt werden
 - Königin muss gefunden werden
 - nicht bei stark befallenen Völkern anzuwenden
 - anschließend Weiterbehandlung z. B. mit OX sprühen

Präsentation: Kombinationen



Sinnvolle Kombinationen

Präsentation: Kombinationen

- TBE & Fangwabe: extrem aufwendig
- TBE & OX sprühen: sehr aufwendig
- Bannwabe & Fangwabe: sehr aufwendig
- Kö käfigen & Fangwabe: sehr aufwendig
- Kö käfigen/ Bannwabe & OX sprühen: sehr aufwendig

Präsentation: Sommerbehandlung



Sommer- und Spätsommerbehandlung

Präsentation: Konzepte

- AS Kurzzeit + AS Langzeit
- 2x AS Langzeit

Bienenschonendere Alternativen

- Sommer: mechanische Behandlung (ggf. kombiniert mit OX) + Spätsommer: Thymolpräparat
 - nur bei geringen Varroafall im Spätsommer/ Herbst
 - Achtung: lange Anwendungszeit von Thymolpräparaten mit Hinblick auf Einfüttern bedenken!
- Sommer: synthetisches Varroazid + Spätsommer: Thymolpräparat
 - nur bei geringen Varroafall im Spätsommer/ Herbst
 - Achtung: lange Anwendungszeit von Thymolpräparaten mit Hinblick auf Einfüttern bedenken!

Präsentation: Konklusion – 4Rs

- **Rechtzeitig behandeln**
 - **Rückstände vermeiden**
 - **Reinvasion berücksichtigen**
 - **Resistenzen vorbeugen**
-
- **Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Fachzentrum Bienen „Gesunde Bienen trotz Varroa“**

Präsentation: Konklusion – 4Rs



Vielen Dank

Autoren:

Marie Förster, Monheim

Marco Messelken, Meerbusch