



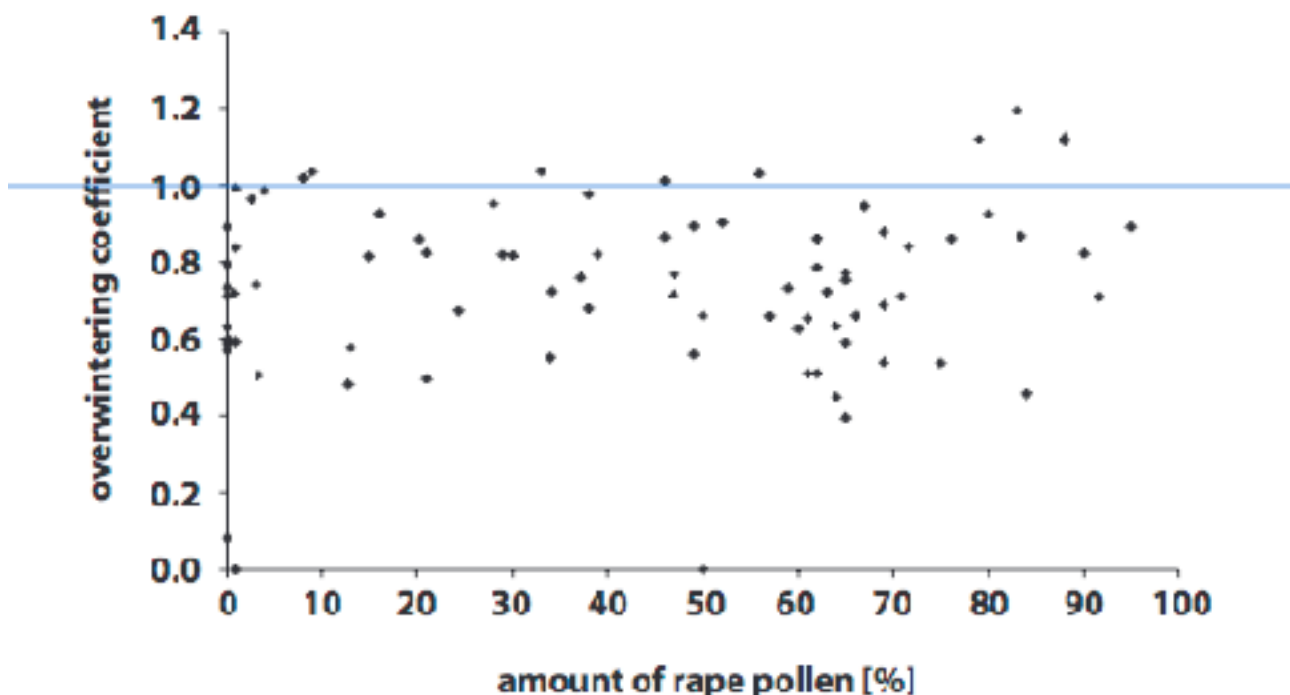
Erstaunliche Überwinterungserfolge bei Bienenständen im Deutschen Bienenmonitoring

Die bisherigen Ergebnisse aus dem Deutschen Bienenmonitoring wurden im vergangenen Jahr in der Fachzeitschrift Apidologie veröffentlicht und von der Agrarindustrie, dem Bauernverband und Behördenvertretern als „einzigartig“ hervorgehoben. Die Arbeit sei von höchster wissenschaftlicher Qualität und von den anonymen Prüfern der Fachzeitschrift „enthusiastisch“ bewertet worden.

Die kritischen Wissenschaftler Hoppe und Safer, hatten bereits ihre erheblichen Zweifel an diesem Anspruch angemeldet und ausführlich begründet. Unter anderem war ihnen bei der genauen Lektüre der Arbeit und beim Versuch, die statistischen Auswertungen zu verstehen, einwundersame Winterverstärkung der DeBiMo-Völker aufgefallen.

In diesem Teil der Arbeit versuchen die Bienenwissenschaftler zu belegen, dass kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen intensivem Beflug von Rapskulturen und der Wintermortalität der DeBiMo-Völker gefunden werden konnte.

In der Veröffentlichung findet sich dazu eine Grafik Nr. 6, die auf der Y-Achse den Überwinterungskoeffizienten und auf der X-Achse die in der vorausliegenden Saison gesammelte Menge an Rapspollen darstellt.



Auffällig an diesem Bild ist besonders die Tatsache, dass es zahlreiche Datenpunkte mit einem Überwinterungskoeffizienten gibt, der größer als Eins ist.

Für einen Koeffizienten höher als 1 gibt es einige mögliche Erklärungen:

1. Die bereits bekannte Datenpanne in der Datenbank hat dazu geführt, dass die in der Statistik verwendeten Zahlen einfach falsch sind.

Die Veröffentlichung wurde erstmalig am 18. November 2009 eingereicht, dann am 17. Januar 2010 noch einmal verändert und dann am 30. Januar 2010 von der Fachzeitschrift akzeptiert. Dr. Hoppe war am 19. Juli 2010 bei Prof. Kaatz in Hohenheim um die Datenbank des DeBiMo einzusehen. Am 2. August 2010 ging dann eine Email über die Datenpanne von Frau Dr. Schroeder an die mitwirkenden Kollegen aller Institute raus. Darin wurde dazu aufgefordert, bis zum 1. Oktober 2010 alle fehlerhaften Daten neu einzugeben. Die zahlreichen Fehler blieben von 2004 bis Mitte 2010 unentdeckt. Daher muss die Datenbasis aller Veröffentlichungen davor als unzuverlässig eingestuft werden.

2. Die Erhebung der Daten selbst war extrem ungenau. D.h. im Herbst wurden zu wenige Waben als besetzt eingestuft und im Frühjahr zu viele.

Zur Schätzung der Volksstärke gibt es eine allgemein anerkannte Methode, die "Liebefelder Schätzmethode", die bereits 1987 in der Apidologie vorgestellt wurde. Im Bienenmonitoring wurde eine andere Methode verwendet, deren Fehleranfälligkeit allgemein bekannt ist und die nach unserem Kenntnisstand nicht validiert ist. In der Veröffentlichung der Bieneninstitute zum DeBiMo wird diese Methode wie folgt beschrieben:

„Generell ging man wie folgt vor: Alle Bienenstöcke wurden geöffnet und bei zweistöckigen Bienenstöcken wurden die oberen Ebenen nach vorne gekippt. So ließen sich alle Zwischenräume zwischen den Waben kontrollieren und die Anzahl der mit Bienen besetzten Waben festhalten.“

Diese Methode wurde bei der Vorstellung der „Liebefelder Schätzmethode“ als die damals übliche Methode angesprochen:

Die herkömmliche Methode des Erfassens der Volksstärke mit der Anzahl « bienenbesetzter Waben » oder « besetzter Wabengassen » ist ungenau und führt nach unserer Erfahrung zu beachtlichen Fehlurteilen. Zu völlig falschen Ergebnissen führt es, wenn man sich begnügt, die Volksstärke allein gestützt auf die vorhandene Brutfläche einzuschätzen. Wie anderweitige Auswertungen ergeben haben, besteht nur eine lockere Korrelation zwischen Brutproduktion und Volksstärke (BUEHLMANN, 1986).

Die bekannten Fehlurteile als Folge der Verwendung einer veralteten Schätzmethode könnten also zu der scheinbaren Vermehrung der Bienenmasse im Winter geführt haben.

3. Der Zeitpunkt für die Schätzung vor allem bei der Auswinterung ist vage und widersprüchlich definiert. In der Veröffentlichung der Bieneninstitute zum DeBiMo heisst es dazu:

„Um zu verhindern, dass die Volksstärke des überwinterten Volkes zu hoch eingeschätzt wurde, musste die Schätzung vor dem Schlüpfen der ersten Frühjahrsbrut erfolgen. Daher war der letztmögliche Zeitpunkt zur Schätzung der anfänglichen Volksstärke die 15. Kalenderwoche.“

Einerseits sollte also die Volksstärke noch vor dem Schlüpfen der ersten Frühjahrsbrut stattfinden. Andererseits konnte bis in die 15. Kalenderwoche geschätzt werden. Das ist Mitte April! Da hängen in einigen Regionen schon die ersten Schwärme am Baum. Bei einem derartig schlecht definierten Zeitpunkt für die Datenerhebung sind beliebige und auch unsinnige Ergebnisse möglich.

Nach der Methodenbeschreibung der Wissenschaftler aus dem DeBiMo dürften Überwinterungskoeffizienten über Eins nicht plausibel sein. Sie schreiben dazu:

*„Anhand des Quotienten aus Volksstärke vor und nach der Überwinterung eines Volkes, den man als „Überwinterungsquotienten“ bezeichnet, ließ sich der **Rückgang** der Volksstärke über den Winter messen.“*

Im Englischen Originaltext wird das Wort „weakening“ verwendet. Es wurde also keinesfalls eine „Veränderung“ in beide Richtungen oder gar eine „Stärkung“ erwartet.

4. Es waren tatsächlich mehr Bienen im Volk, weil mit schwachen Völkern, die nicht zu den Monitoringvölkern gehört haben, verstärkt wurde.

Das wäre aber ein gravierender methodischer Fehler der DeBiMo-Wissenschaftler oder der beteiligten Imker. In der Veröffentlichung ist davon die Rede, dass es Schulungen für die Imker gab. Projektweit gleiche Schulungsunterlagen, aus denen die genauen Anweisungen an die Monitoringimker zu ersehen sind, liegen mir bisher nicht vor. Nach meinem Kenntnisstand war ein Verstärken der Monitoringvölker durch externe Völker oder Bienenmasse unzulässig.

Natürlich sind weitere Szenarien denkbar, die zu einer Verstärkung der Völker zwischen Einwinterung und Auswinterung geführt haben könnten. Zusammenbrechende Völker in der Nachbarschaft könnten sich in das eine oder andere DeBiMo-Volk gerettet haben. Randvölker könnten von Verflug profitiert haben. Diese Szenarien für ganze Bienenstände anzunehmen, wäre aber doch sehr weit hergeholt.

Für die Grafik Nr. 6 gibt es leider keine Legende, die präzise beschreibt, was sich hinter einem der Punkte verbirgt. Aus der Zahl der Punkte kann aber geschlossen werden, dass es sich hier nicht um einzelne Völker handelt, sondern um tatsächlich um ganze Bienenstände, die über den Winter zum Teil deutlich an Volksstärke gewonnen haben sollen.

Zumindest für diesen Teil des Deutschen Bienenmonitorings scheint die alte Regel der Datenverarbeitung zu gelten: "Garbage in - garbage out" - zu Deutsch „Müll rein - Müll raus“. Für die statistischen Auswertungen trifft dann der Satz "Adding precision to uncertainty" zu. Präzise Methoden auf unpräzise definierte, mit veralteter Methodik

erhobene und falsch eingegebene Daten anzuwenden kann nicht zu sinnvollen Ergebnissen führen.

Um gleich Missverständnissen vorzubeugen - für die oben beschriebenen Probleme sind die Imker und Fachberater, die im Vertrauen auf gute wissenschaftliche Organisation des Projekts beim DeBiMo mitgearbeitet haben, nicht verantwortlich.

Am Beispiel des Überwinterungskoeffizienten lassen sich Anspruch und Wirklichkeit des DeBiMo aufzeigen. Die Arbeit von Dr. Hoppe und Dr. Safer weist auf zahlreiche weitere Unzulänglichkeiten hin.

Ob und wie beim Deutsche Bienenmonitoring Anspruch und Wirklichkeit noch in Einklang zu bringen sein wird, hängt davon ab, ob die Bereitschaft zu einem konstruktiven Dialog auch mit unbequemen Kritikern besteht.

Quellen:

The German bee monitoring project: a long term study to understand periodically high winter losses of honey bee colonies - Genersch et al., Apidologie 41 (2010) 332–352

Das Deutsche Bienen-Monitoring-Projekt: eine Langzeitstudie zur Untersuchung periodisch auftretender hoher Winterverluste bei Honigbienenvölkern
Herausgeber: Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft e. V.

Überprüfung der Schätzmethode zur Ermittlung der Brutfläche und der Anzahl der Arbeiterinnen in freifliegenden Bienenvölkern. - Anton Imdorf et al., Apidologie, 1987, 18 (2), 137-146.

Das Deutsche Bienenmonitoring-Projekt: Anspruch und Wirklichkeit Eine kritische Bewertung, Dr. Peter P. Hoppe & Dr. Anton Safer, <http://www.nabu.de/downloads/DasDeutscheBienenmonitoring2011.pdf>