



Tiefe Winterverluste 2013/2014

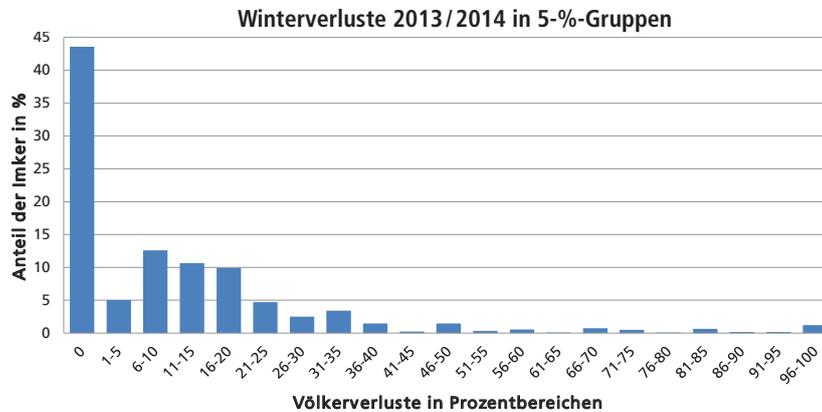
Lediglich 12,1 % der eingewinterten Bienenvölker lebten zum Zeitpunkt der Auswinterung nicht mehr. Bei fast der Hälfte der verlorenen Völker war die Ursache auf Königinnenprobleme zurückzuführen.

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ UND JEAN-DANIEL CHARRIÈRE, ZBF, AGROSCOPE

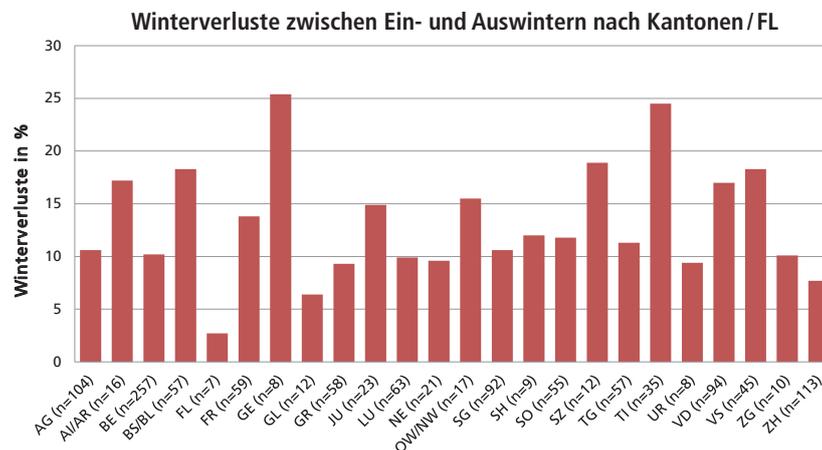
Insgesamt 967 Imker/-innen haben an der diesjährigen Internetumfrage über die Völkerverluste des vergangenen Winters teilgenommen. Das sind nur unwesentlich weniger als die 1044 Umfrageteilnehmer/-innen im vergangenen Jahr, als zum ersten Mal die Tausendergrenze geknackt wurde. All denen, welche an der Umfrage teilgenommen haben, gebührt wiederum ein grosses Dankeschön. Sie helfen mit, das Wintersterben jeweils ein wenig besser zu verstehen, Muster zu erkennen und Trends zu analysieren. Einerseits in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, andererseits im Vergleich zum Ausland. Aus diesem Grund werden die Fragen im Vorfeld jeweils mit dem internationalen Netzwerk «COLOSS» (Prevention of COLony LOSSes=Verhinderung von Völkerverlusten) abgesprochen. Die anonymisierten Daten der verschiedenen Länder werden nach Abschluss der Umfrage zusammengetragen und miteinander verglichen.

Wie in den vorangegangenen Jahren wurden mehrere Bienenstände auf einem Gebiet mit gleicher Postleitzahl zusammengefasst und wie ein einzelner Bienenstand betrachtet. Betreut ein Imker oder eine Imkerin mehrere Bienenstände auf Gebieten mit unterschiedlicher Postleitzahl, wurden diese wie eigenständige Imkereien ausgewertet. Dadurch kamen insgesamt 1244 Messpunkte zusammen.

Das Durchschnittsalter der an der Umfrage teilnehmenden Imker/-innen beträgt 56 Jahre und ist damit genau gleich wie im vergangenen Jahr. Gross war wiederum die Altersspanne: Der jüngste Umfrageteilnehmer ist 15, der älteste 86 Jahre alt. Die Bienenstände, über die hier berichtet wird, stehen zwischen 203 und 1850 mü.M., was für die Anpassungsfähigkeit unserer Bienen spricht. Die an der Umfrage teilnehmenden Imker/-innen halten im Durchschnitt rund 14 Bienenvölker,



Grafik 1: Beim grössten Teil der Standorte lagen die Winterverluste unter 20%.



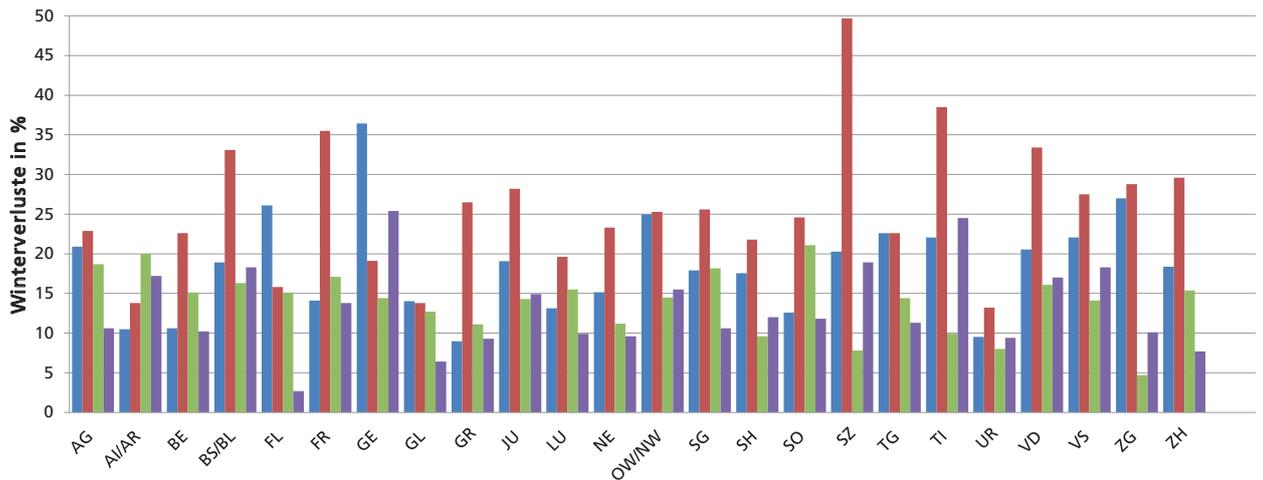
Grafik 2: Abgesehen von den Kantonen Genf und Tessin lagen die durchschnittlichen Winterverluste unter 20%.

in einem Fall wurde über stolze 154 Völker berichtet. Von der Möglichkeit, die Umfragewerte durch einen Text zu ergänzen, wurde reichlich Gebrauch gemacht. In vielen Fällen wurden Zusatzinformationen geliefert, was zeigt, wie sehr sich die Imker mit der Materie auseinandersetzen. Einige ärgerten sich über das schlechte Frühlingswetter oder bedankten sich einfach für unsere Arbeit. Auch wurden wiederum Vorschläge zur Verbesserung der Umfrage gemacht, welche wir so weit wie möglich gerne berücksichtigen werden.

Geringe Winterverluste – beträchtliche Königinnenprobleme

Wie bereits im vorangegangenen Jahr lagen die Verluste hauptsächlich unter 20% (Grafik 1). Dieser erfreulichen Feststellung steht die Tatsache gegenüber, dass wiederum

eine Anzahl Imker/-innen von Verlusten über 50% bis hin zu Totalverlusten betroffen waren. Im Durchschnitt aller beteiligten Standorte haben 12,1% der eingewinterten Völker die Auswinterung nicht überlebt. Im Vergleich mit den Vorjahren ist dies der zweit tiefste Wert. Von diesen während der Wintermonate verlorenen Völkern waren 46% kahl geflogen, das heisst, sie zeigten das typische Phänomen der Colony Collapse Disorder (CCD) mit praktisch keinen Bienen mehr in den Kasten oder höchstens noch der Königin mit ein paar vereinzelt Bienen. Bei 43,4% der Winterverluste wurden Königinnenprobleme als Ursache angegeben. Konkret waren diese Völker beim Auswintern weisellos, drohnenbrütig oder hatten eine Königin, welche keine Eier legte. Dieser Wert lag im vergangenen Winter 50% höher als im Winter zuvor. Dies bedeutet,

Vergleich der Winterverluste der letzten vier Jahre nach Kantonen/FL

Grafik 3:
Die verschiedenen Kantone zeigen doch ein ganz unterschiedliches Muster.

dass die Verluste im vergangenen Winter hauptsächlich ein Königinnenproblem waren. Vielen Imkerinnen und Imkern ist zudem nicht bekannt, ob ihre Völker über neue Königinnen verfügen oder nicht. In der Umfrage gaben 13,8% an, das Alter der Königin nicht zu kennen. Generell war die Qualität der erhobenen Daten bei dieser Frage nicht besonders gut.

Tabelle 1 vermittelt einen Überblick über einige Eckwerte, wie sie seit Beginn dieser Umfrage im Winter 07/08 erhoben werden. Danach war der Prozentsatz der Imker/-innen ohne Völkerverluste nur im Winter 08/09 respektive 10/11 höher als im vergangenen Winter. Legen wir die Messlatte für «normale Winterverluste» auf 15%, so waren im vergangenen Winter 71,9% der Bienenstände nicht betroffen, ein Spitzenwert für die letzten Jahre. Man könnte argumentieren, dass bei über 70% der Imker/-innen eigentlich gar nicht von einem Wintersterben gesprochen werden darf. Entsprechend lag der Wert der Völkerverluste zwischen 50 und 100% mit 5,4% tiefer als die Jahre zuvor. Nur gerade im Winter 08/09

lag der Wert mit 4,2% noch etwas tiefer. Dies mag allerdings kein Trost für all diejenigen sein, welche von Völkerverlusten von 50% und mehr betroffen sind. Dies vor allem dann, wenn diese Imker/-innen überzeugt sind, die Varroabehandlung nach den empfohlenen Richtlinien durchgeführt zu haben.

Trotz der insgesamt niedrigen Winterverluste ist der Prozentwert der ausgewinterten Völker, welche zu schwach waren, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln, mit 7,4% nur unwesentlich niedriger als in den Jahren zuvor. Dieser Wert ist zudem nicht mehr viel niedriger, als die Verluste von durchschnittlich 12,1% zwischen der Einwinterung anfangs Oktober und der Auswinterung Ende April. Demgegenüber waren die Verluste vor der Einwinterung am 1. Oktober mit 4,1% im Vergleich zu den Vorjahren relativ tief. Werden die Verluste vor dem Einwintern (4,1%) und diejenigen während des Winters (12,1%) aufaddiert, so gingen 16,2% der Völker verloren. Immerhin scheinen wohl als Folge des milden Winters kaum Völker verhungert zu sein.

Kantonale Unterschiede

Mit deutlich unter 5% fielen die Winterverluste im Fürstentum Liechtenstein am geringsten aus. Allerdings standen hier nur gerade 7 Messpunkte zur Verfügung. In einer Anzahl Kantone betrug der durchschnittliche Winterverlust 10% oder weniger (Grafik 2). Von einem Winterverlust kann hier also kaum mehr gesprochen werden. Von den Winterverlusten am stärksten betroffen waren die Kantone Genf (kleine Fallzahl) und Tessin mit je rund 25%.

Ein Vergleich über die letzten vier Jahre zeigt in den verschiedenen Kantonen kein einheitliches Bild (Grafik 3). So waren zum Beispiel die durchschnittlichen Verluste im vergangenen Winter in einer Anzahl Kantone die tiefsten in dieser Beobachtungsperiode, im Kanton Genf dagegen die zweithöchsten. Im Kanton Uri lagen die durchschnittlichen Verluste immer etwa in der gleichen Grössenordnung, im Kanton Tessin unterscheiden sie sich von Jahr zu Jahr deutlich.

Andere Faktoren

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren scheint die Meereshöhe keinen

Tabelle 1:
Vergleich einiger Eckwerte der Völkerverluste 2013/2014 mit den vorangegangenen Wintern (in den Jahren mit den — wurden die Daten nicht erhoben).

	Winter 07/08	Winter 08/09	Winter 09/10	Winter 10/11	Winter 11/12	Winter 12/13	Winter 13/14
Imker/-innen mit gar keinen Völkerverlusten	27,1%	45,9%	19,2%	54,0%	24,0%	35,4%	43,6%
Völkerverluste zwischen 0% und 15% pro Stand respektive Imker/-in	64,2%	75,8%	39,7%	76,2%	45,0%	65,5%	71,9%
Völkerverluste zwischen 50% und 100% pro Stand respektive Imker/-in	7,4%	4,2%	20,1%	6,4%	16,5%	6,0%	5,4%
Verlorene Völker: Durchschnitt aller beteiligten Standorte in %	20,5%	12,0%	21,9%	16,9%	26,3%	15,4%	12,1%
Vergleich der eingewinterten mit den ausgewinterten Völkern: Verlust in %	21,8%	8,9%	20,3%	14,4%	23,3%	14,7%	11,3%
Völkerverluste vor dem 1. Oktober	—	—	5,4%	—	9,5%	4,7%	4,1%
Prozent der Völker, die beim Auswintern zu schwach waren, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln.	—	8,2%	7,8%	5,0%	11,5%	8,7%	7,4%

grossen Einfluss auf die Winterverluste zu haben. Einem durchschnittlichen Verlust von rund 14 % unter 400 m.ü.M. steht ein Verlust von 10 % oder weniger über 1 000 m.ü.M. gegenüber. Ob dieser kleine Unterschied ein Zusammenhang mit der Art der betriebenen Landwirtschaft hat, kann aufgrund des Datenmaterials nicht beurteilt werden.

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren unterscheiden sich die verschiedenen Bienenrassen bezüglich Winterverluste nur unwesentlich (Grafik 4). Der Ausreisser *A. m. ligustica* könnte allenfalls durch die geringe Anzahl von Datenpunkten erklärt werden. Zudem wird die *A. m. ligustica* primär im Tessin gehalten, einem Kanton, welcher – wie oben erwähnt – im vergangenen Winter etwas mehr unter Winterverlusten zu leiden hatte.

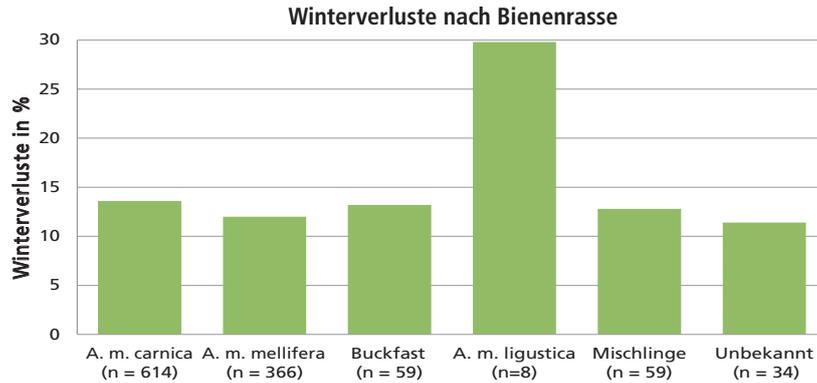
Drohenschnitt

Das Ausschneiden von Drohnenbrut ist ein wesentliches Element der integrierten Varroabehandlung. Erstaunlicherweise wurde in den letzten Jahren aber kaum ein Unterschied bei den Winterverlusten festgestellt, ob Drohnenbrut ausgeschnitten wurde oder nicht. Diesmal scheint dies anders zu sein: Die Winterverluste waren über zwei Prozentpunkte tiefer, wenn Drohnenbrut ausgeschnitten wurde (Grafik 5).

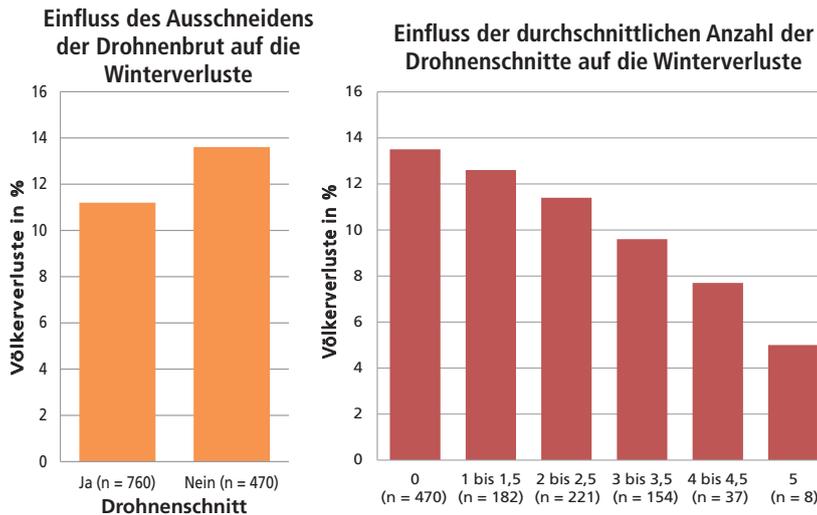
Dieses Jahr wurde zum ersten Mal auch nach der durchschnittlichen Häufigkeit der Drohnenbrut gefragt. Erstaunlicherweise scheint da ein eindeutiger Zusammenhang zu bestehen zwischen der Anzahl der Drohnenbrut und den Winterverlusten: Je häufiger Drohnenbrut geschnitten wird, desto tiefer sind die Winterverluste (Grafik 6). Ob es sich um einen gesicherten Zusammenhang oder um eine Zufallsbeobachtung handelt, wird in den kommenden Jahren zu verifizieren sein.

Zeitpunkt und Art der Sommerbehandlung

Der empfohlene Zeitpunkt für den Beginn der Sommerbehandlung ist der Monat Juli. Bekanntlich setzte letztes Jahr an vielen Orten ab Mitte Juli, nach einem ertragsmässig bis anhin sehr mässigen Jahres, eine beträchtliche



Grafik 4: Die hohen Verluste bei der *Apis mellifera ligustica* können durchaus auf das geringe Datenmaterial zurückgeführt werden.

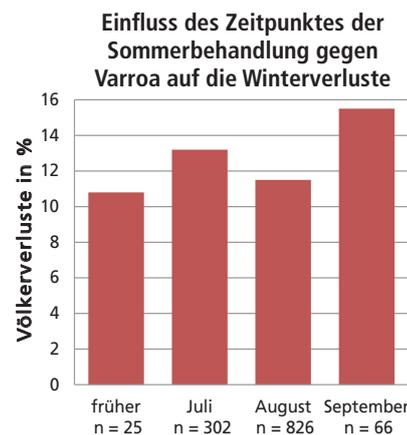


Grafik 5 (links): Der Drohnenbrut hatte einen Einfluss auf die Verluste im kommenden Winter.

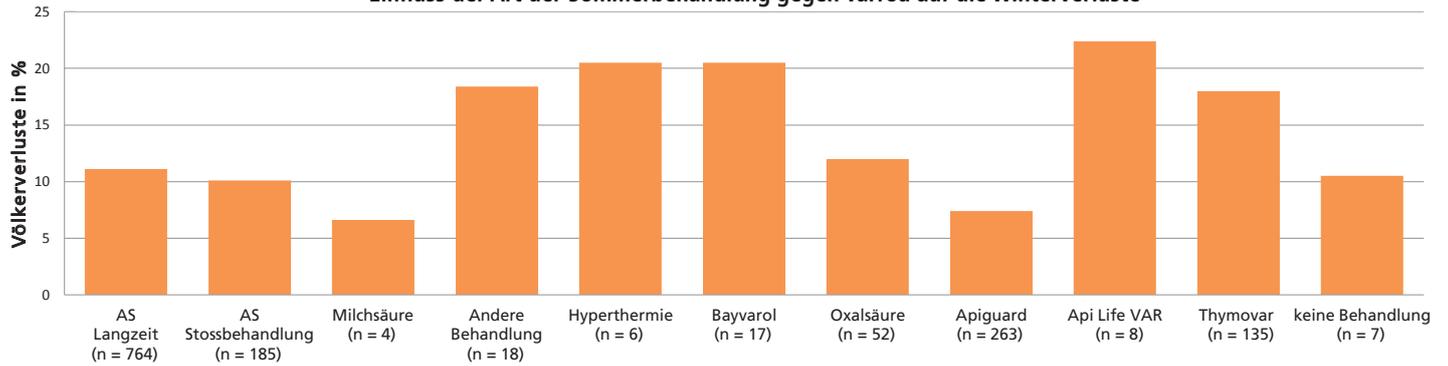
Grafik 6 (rechts): Je häufiger Drohnenbrut geschnitten wird, desto tiefer die Winterverluste.

Wald- und Blatttracht ein. Für einen grossen Teil der Imker/-innen war deshalb eine Sommerbehandlung im Juli kein Thema. Dies zeigt sich deutlich an den Fallzahlen der verschiedenen Monate (Grafik 7): Während normalerweise der grösste Teil der Imker/-innen die Sommerbehandlung bereits im Juli beginnt, verschob sich diese Zahl 2013 deutlich in den August. Erstaunlicherweise hatte dies keinen Einfluss auf die Verluste im kommenden Winter – im Gegenteil. Vielleicht könnte dies aufgrund einzelner Rückmeldungen auch damit zusammenhängen, dass vielerorts derart viel Waldhonig eingetragen wurde, dass die Völker gar keinen Platz mehr für Brut hatten und sich die Varroa so nicht mehr vermehren konnte. Das Jahr 2013 war zudem kein «Varroa-Jahr» mit starkem Milbenbefall. Deswegen hat die Verschiebung der Sommerbehandlung wohl auch keine gravierenden Folgen gehabt. In anderen Jahren könnte dies anders aussehen! Wer aber mit der Sommerbehandlung bis in den September zuwartete, wurde – durchschnittlich betrachtet – mit höheren Winterverlusten bestraft.

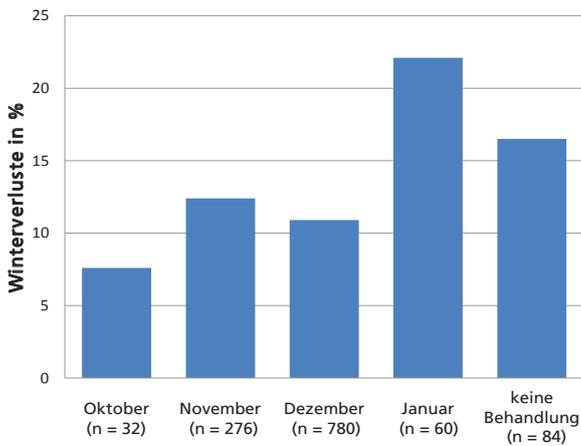
Bei der Art der Sommerbehandlung (Grafik 8) hat sich die Ameisensäure als wirksames Mittel eindeutig durchgesetzt. Dies zeigt sich sowohl in der Anzahl der Imker/-innen, welche dieses Mittel einsetzen, als auch in seiner guten Wirkung. Die bessere Wirkung von Milchsäure kann aufgrund von nur vier Messpunkten nicht wirklich beurteilt werden. Erstaunlich hoch ist die Anzahl der Imker/-innen, welche während der Sommermonate Oxalsäure verwendeten, ist doch hinlänglich bekannt, dass dieses Mittel die Milben in der verdeckelten Brut nicht zu töten vermag. Es bleibt lediglich die Hoffnung,



Grafik 7: Höhere Winterverluste waren erst ab einer Sommerbehandlung im September zu erkennen.

Einfluss der Art der Sommerbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste


Grafik 8: Ameisensäure ist weiterhin ein zuverlässiges Mittel.

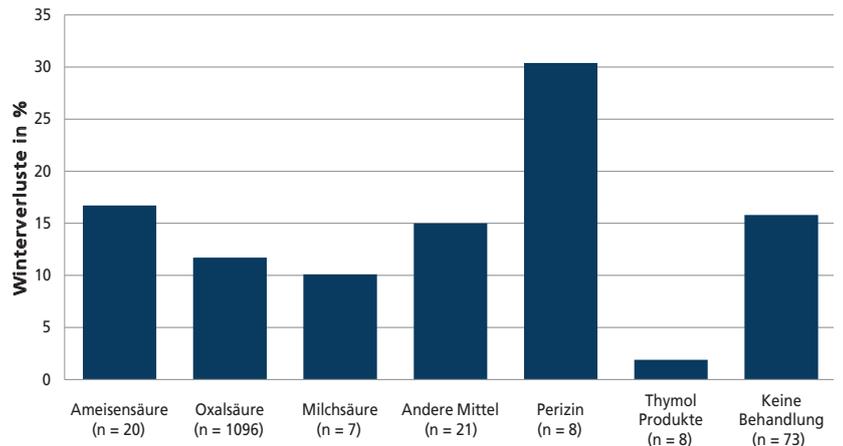
Einfluss des Zeitpunktes der Winterbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste


Grafik 9 (links):

Der Dezember ist der ideale Zeitpunkt für die Winterbehandlung.

dass es sich hier um eine Oxalsäurebehandlung im Rahmen einer vollständigen Brutwabenerneuerung oder einer zweiwöchigen Königinnensperre handelt, bei welcher die Brutwaben mit den ansitzenden Bienen mit Oxalsäure besprüht werden, bevor die ersten Zellen verdeckelt werden. Bei den Thymolprodukten vermochte nur gerade Apiguard zu überzeugen.

Grafik 10 (rechts): Oxalsäure, das Mittel der Wahl.

Einfluss der Art der Winterbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste


Zeitpunkt und Art der Winterbehandlung

Mit Abstand die meisten Imker/-innen führen die Winterbehandlung im Dezember durch (Grafik 9). Die Daten zeigen, dass dies der richtige Zeitpunkt ist. Die hohen Verluste bei einer Behandlung im Januar könnten darauf hinweisen, dass als Folge des milden Winters viele Völker bereits wieder Brut aufzogen und die Milben sich in den verdeckelten Zellen der Wirkung der Oxalsäure entziehen konnten. Ausserdem schädigten sie die Winterbienen länger.

So wie bei der Sommerbehandlung die Ameisensäure hat sich bei der Winterbehandlung die Oxalsäure durchgesetzt (Grafik 10). Weitaus der grösste Teil der Imker/-innen, die an der Umfrage teilgenommen haben, bestätigen dies eindrücklich und die Wirkung bezüglich der Winterverluste gibt ihnen recht. Erstaunlich ist wiederum, dass bei der Winterbehandlung Ameisensäure eingesetzt wird. Ist doch bekannt, dass bei den tieferen Dezembertemperaturen kaum eine genügend hohe Konzentration in der Stockluft erreicht wird, um die

Milben zu bekämpfen. Bei den andern Behandlungsmitteln sind die Fallzahlen für eine verlässliche Aussage sehr klein. Der Einfluss von «keiner Behandlung» auf die Winterverluste muss wohl gar nicht erst diskutiert werden und es ist zu befürchten, dass diese Imker im Laufe der nächsten Bienen Saison grössere Probleme mit der Varroa haben werden.

Waldhonig

Es gilt als unbestritten, dass Bienen, welche auf Waldhonig überwintern, zu Durchfall neigen und dadurch den Winter weniger gut überleben. Das vergangene Jahr war ein ausgesprochenes Waldhonigjahr und es musste deshalb damit gerechnet werden, dass die Winterverluste höher ausfallen würden. Dem scheint aber nicht so zu sein (Grafik 11). Zwar haben verschiedene Teilnehmer der Umfrage auf verkotete Waben oder auch auf Winterverluste als Folge der Bienenruhr hingewiesen, in den Durchschnittszahlen liessen sich diese Befunde aber nicht erhärten. Dies dürfte damit zu erklären sein, dass die Bienen während des milden Winters

Ein grosses Dankeschön

Dieser Überblick über das Wintersterben ist nur möglich dank der fast 1000 Imker und Imkerinnen aus allen Landesteilen der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, welche die Internetumfrage sorgfältig ausgefüllt haben. Ihnen allen ein ganz herzliches Dankeschön.

Entscheidend zum Erfolg der Umfrage beigetragen hat Frau Anita Koller von der Geschäftsstelle des VDRB. Sei es bei der Vorbereitung und dem Versand der Fragebögen, der Beantwortung von Rückfragen und der Vorbereitung der Daten für die Auswertung. Danke Anita!

Wie üblich wurden unter den Teilnehmer/-innen fünf Kisten mit Honigdeckeln verlost. Herzliche Gratulation an: **Herr André Schittli (Pays d'Enhaut); Frau Vreni Hausamman (Egnach); Herr Kurt Fasler (Waldenburg); Herr Reto Maggini (Trevalli); Herr Thomas Thut (Solothurn)**

Ihnen allen herzlichen Glückwunsch!

viele Flugmöglichkeiten hatten und so ihre Kotblase entleeren konnten.

Auszählung Milbentotenfall

Wie bereits im vergangenen Jahr scheint das kontinuierliche Auszählen des natürlichen Milbentotenfalls verbunden mit Notmassnahmen, wenn eine kritische Grenze überschritten ist, auf die Winterverluste keinen Einfluss zu haben (Grafik 12).

Jungvolkbildung

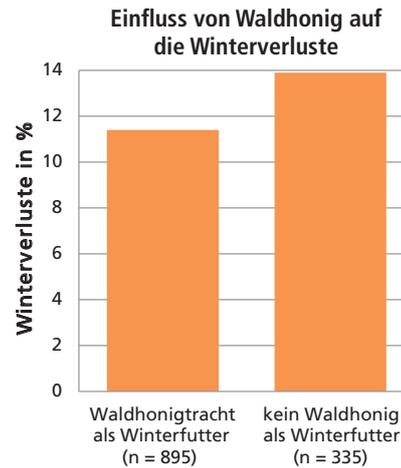
Jungvölker sind die Versicherung für das kommende Bienenjahr und in der Regel Garant für einen guten Honigertrag. Jungvölker sind auch die beste Methode, um den Import von Bienenvölkern aus dem Ausland zu verhindern. Überschüssige Jungvölker können zudem verkauft oder verschenkt werden. Aufgrund dieser Voraussetzungen wäre eigentlich zu erwarten, dass Imker jedes Jahr viele Jungvölker bilden: Mindestens 50 % der bestehenden Wirtschaftsvölker, um den Bestand auch im nächsten Jahr sicherzustellen. Das scheint aber nicht der Fall zu sein (Grafik 13): Etwas mehr als 10 % der Imker/-innen bilden gar keine Jungvölker. Gegen 30 % der Imker/-innen bilden lediglich zwischen einem und etwa 25 % Jungvölker gemessen an ihrem Bestand an Wirtschaftsvölkern. Ein erfreulich hoher Rest von über 60 % bildet aber mehr als einen Viertel Jungvölker gemessen am Bestand der Wirtschaftsvölker.

Rückblick

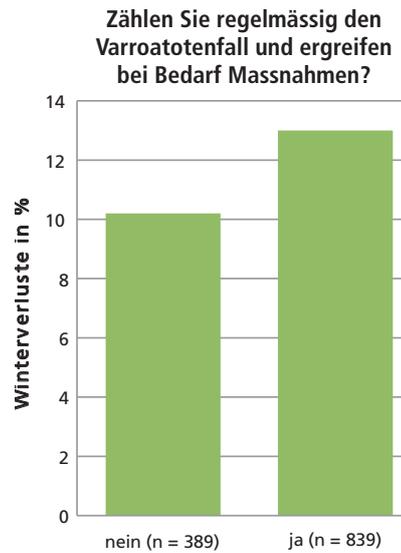
Durchschnittlich betrachtet sind die Verluste im vergangenen Winter minim ausgefallen. Bei einem grossen Teil der Imker/-innen darf eigentlich gar nicht von einem Wintersterben gesprochen werden. Somit ist es auch nicht erstaunlich, dass beim Vergleich der einzelnen Werte oftmals fast keine oder nur geringe Unterschiede zu erkennen sind. Solche Unterschiede sind in Jahren mit hohen Völkerverlusten deutlich grösser. Von besonderem Interesse ist nun die Frage, warum im Vergleich zu andern Jahren die Verluste gering ausgefallen sind. Dies könnte mit der speziellen Situation im Jahre 2013 zu tun haben: Das Frühlingwetter war schlecht. So schlecht, dass die Frühjahrsernte wetterbedingt

regelrecht ins Wasser fiel. Ein schlechter Frühling ist auch schlecht für die Bienen und damit auch für die Milben. Und als dann Mitte Juli die Waldtracht einsetzte, floss der Honig derart in Strömen, dass für die Brut kein Platz mehr vorhanden war. Viele Imker berichteten, dass sie den Völkern notfallmässig Brutwaben geben mussten, damit sie überhaupt noch brüten konnten. Damit waren die Entwicklungsmöglichkeiten für die Milben weiterhin suboptimal. Eine kleinere Milbenpopulation im Griff zu halten ist sicher einfacher als eine grosse. Dass es immer auch Ausnahmen gibt, zeigen die Verluste von 50 % und mehr. Wie diese entstanden sind, kann aufgrund der erhobenen Daten nicht beurteilt werden. Sicher würde es zu kurz greifen, dieses Phänomen durchwegs auf ungenügende imkerliche Praxis zurückzuführen.

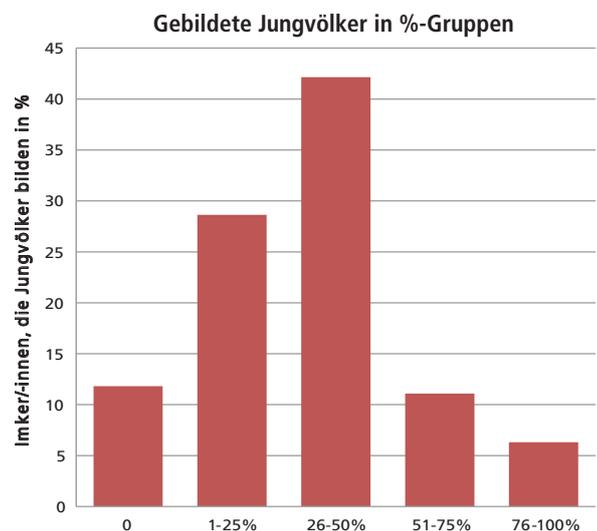
Zwei weitere Phänomene fallen auf. Erstens der hohe Anteil an Königinnenproblemen als Bestandteil der Winterverluste. Fast möchte man im vergangenen Winter eher vom Königinnensterben sprechen als vom Wintersterben. Könnte es sein, dass wir uns in letzter Zeit vor lauter Wintersterben zu wenig der herausragenden Bedeutung der Königinnen gewidmet haben? Oder sind die schlechten Begattungsverhältnisse des Frühlings 2013, wie von vielen Königinnenzüchtern berichtet, mitverantwortlich? Zweitens der doch erstaunlich hohe Prozentsatz an Völkern, welche zwar lebend ausgewintert wurden, welche aber zu schwach waren, um sich (rechtzeitig) zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln. Welches mögen die Ursachen dazu sein? Wurden diese Völker zu schwach eingewintert? Wurde ihnen in Sachen Varroabehandlung zu viel des Guten zugemutet? Oder ist es vielleicht auch ein Königinnenproblem? Normalerweise werden solche Völker nach dem Auswintern aufgelöst. Serbel sind unerwünscht. Trotzdem wäre es interessant zu wissen, ob solche Völker sich erholen können, sobald sie wieder genügend Bienen produziert haben? Zugegebenermassen eher eine akademische Frage, als eine, welche hilft, die Honigtöpfe zu füllen. Vielleicht fallen diese beiden Phänomene diesmal auch besonders auf, weil die Winterverluste klein sind. Bei grösseren Winterverlusten



Grafik 11: Bienen auf Waldhonig scheinen den Winter nicht schlechter zu überstehen.



Grafik 12: Regelmässiges Auszählen des Milbentotenfalls garantiert keine tiefen Winterverluste.



Grafik 13: Die meisten Imker/-innen bilden Jungvölker für einen Viertel bis zur Hälfte ihrer Wirtschaftsvölker.

ten würden sie überlagert und kaum erkannt. Das darf aber nicht sein. Um Völker gut durch den Winter zu, sind sämtliche Faktoren zu berücksichtigen, welche einen Einfluss haben können. Unterdessen wissen wir ja längst, dass Winterverluste ein sehr komplexes Phänomen sind! 