

Tabelle 3: Apfeltriebsucht-Befall in stark betroffenen Ortschaften.

alle Bewirtschaftungsweisen				
Altersklasse	% Bäume bis zum 5. Standjahr		% Bäume - alle Altersgruppen	
Ortschaft	Meldejahr 2006	Meldejahr 2007	Meldejahr 2006	Meldejahr 2007
Völlan	2,97	0,55	9,74	3,75
Tscherms	2,67	0,35	5,44	2,60
Tisens	2,02	0,65	5,35	2,60
Lana	1,06	0,27	3,30	1,51
Marling	0,84	0,51	2,94	2,21
Partschins	0,59	0,35	2,36	2,09
Algund	0,63	0,60	2,09	2,17
Naturns	0,34	0,15	1,41	0,74
Plaus	0,50	0,09	0,95	0,73

► aus der Auswertung der Meldungen nach Bewirtschaftungsweisen ersichtlich. Zwar ist auch in den biologisch bewirtschafteten Anlagen ein genereller Befallsrückgang zu erkennen, allerdings ist dort der Anteil an symptomatisch erkrankten Bäumen etwa drei bis vier Mal höher als in konventionell bzw. integriert bewirtschafteten Anlagen (Tabelle 4).

Schluss

Insgesamt kann die Apfeltriebsucht-Situation 2007 optimistischer beurteilt werden, aus den Meldungen kann eindeutig eine rückläufige Tendenz bei den Neuerkrankungen herausgelesen werden. Der geringe Neubefall in Junganlagen darf aber keinesfalls zu einer nachlassenden Wachsamkeit verleiten. Um das Problem Apfeltriebsucht in den Griff zu bekommen, ist weiterhin eine gezielte Bekämpfung der Krankheitsüberträger (Weißdornblattsauger und Sommerapfelblattsauger) unabdingbar, ebenso die konsequente Rodung der erkrankten Bäume zur Ausschaltung von Infektionsquellen.

Tabelle 4: Apfeltriebsucht-Befall – biologische Bewirtschaftungsweise.

alle Pflanzjahre				
Bezirk	Meldejahr 2006		Meldejahr 2007	
	kranke Bäume	Befallsgrad in %	kranke Bäume	Befallsgrad in %
Vinschgau	9.824	1,23	13.353	0,99
Burggrafenamt	34.981	8,07	33.803	7,16
Etschtal	2.924	1,72	2.213	1,22
Unterland/Überetsch	1.658	0,47	1.368	0,41
Eisacktal	279	0,38	55	0,07
Summe	49.666	2,68	50.792	2,10

Bekämpfung der Blattsauger 2006 zeigt Wirkung

Josef ÖSTERREICHER, Michael UNTERTHURNER, Beratungsring

Um festzustellen, wie sich die Bekämpfung der Überträger der Apfeltriebsuchterreger im Jahr 2006 auf den Neubefall ausgewirkt hat, wurden im Sommer und Herbst 2007 in allen Bezirken in Ertragsanlagen und Anlagen im zweiten Standjahr die Anzahl an symptomatischen Bäumen erhoben. In einigen Anlagen gehen diese bereits auf das Jahr 2001 zurück.

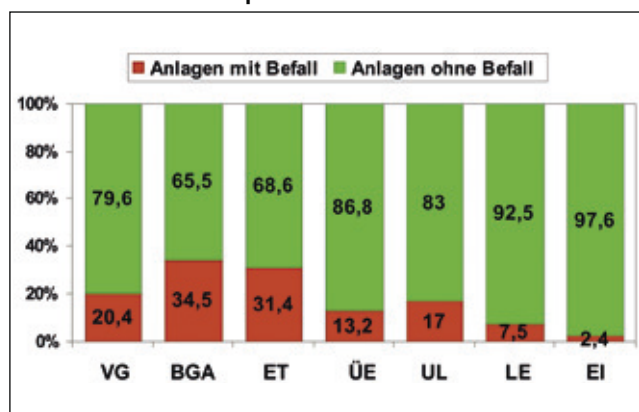
ERHEBUNGSMETHODE

In den zweijährigen Anlagen erhoben wir die triebsuchtkranken Apfelbäume kurz vor Erntebeginn, in

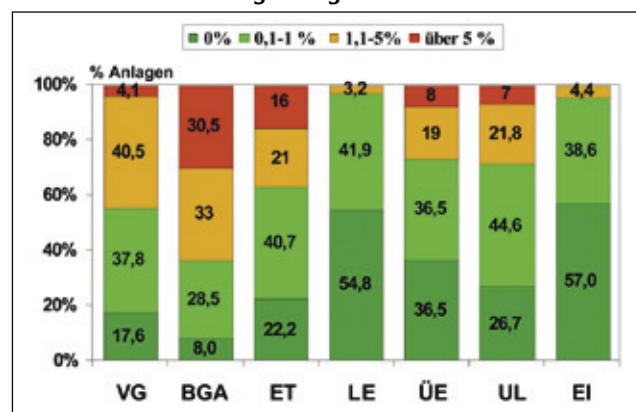
den Ertragsanlagen kurz vor oder während der Ernte. Es wurden Anlagen aller Sorten kontrolliert, ihre Auswahl und Verteilung erfolgte zufällig. Es wurden ausschließlich Bäu-



Grafik 1: Zweijährige Anlagen (insg. 836) auf M9 mit und ohne Apfeltriebsuchtbefall nach Bezirken.



Grafik 2: Apfeltriebsucht-Befallsverteilung 2007 in 1.024 Ertragsanlagen auf M9 nach Bezirken.



me auf der Unterlage M9 berücksichtigt. Pro Anlage begutachteten unsere Mitarbeiter wenigstens 500 Bäume, in einigen Fällen auch alle Bäume der Anlage. Als befallenen stufen wir einen Baum mit besenartig verzweigten Langtrieben oder mit vorzeitiger Herbstverfärbung in Kombination mit kleinen farblosen Früchten ein.

BEFALL IN ZWEIJÄHRIGEN ANLAGEN

Fast alle Bäume, die im Pflanzjahr mit dem Apfeltriebsucherreger infiziert werden, zeigen die Symptome der Krankheit bereits im Laufe des zweiten Standjahres. Somit sind sie ein guter Gradmesser dafür, ob die Bekämpfungsstrategie gegen die Überträger (Weißdorn- und Sommerapfelblattsauger) des Apfeltriebsucherregers im Pflanzjahr Wirkung zeigte. Von August bis Mitte Oktober 2007 kontrollierten unsere Mitarbeiter in allen sieben Beratungsbezirken 836 zweijährige Anlagen insgesamt 492.345 Bäume auf Apfeltriebsuchtsymptome. Durchschnittlich zeigten in den zweijährigen Anlagen im Jahr 2005 im Südtiroler Obstbauggebiet 0,43%, 2006

0,6% und 2007 0,16% der Bäume Symptome von Apfeltriebsucht. Somit ist der Durchschnittsbefall von 2006 auf 2007 um drei Viertel gesunken. Auch die Zahl an Anlagen ohne einen kranken Baum hat zugenommen. Im Jahr 2005 waren 71%, 2006 60% und 2007 76% der zweijährigen Anlagen völlig frei von befallenen Bäumen. Am Maximumbefall ist ersichtlich, dass auch die Befallsintensität deutlich abgenommen hat. Der höchste Befall betrug 2005 15,1%, 2006 12,1% und 2007 4,8%.

Vergleicht man den Befall in den einzelnen Bezirken (Tabelle 1 und Grafik 1) so fällt auf, dass es auch im Jahr 2007 von Bezirk zu Bezirk deutliche Unterschiede bei den Bäumen mit Apfeltriebsucht gab. Im Eisacktal und in Leifers ist die Anzahl an befallenen Bäumen am geringsten. Von 42 begutachteten Anlagen im Eisacktal war lediglich in einer Anlage ein symptomatischer Baum zu finden. In Leifers wurden in drei von 40 Anlagen insgesamt nur sechs befallene Bäume gefunden. In den restlichen Bezirken lag der Durchschnittsbefall zwischen 0,08% und 0,28%. Der sichtbare Apfeltriebsuchtbefall hat 2007 in allen Bezirken deutlich abgenommen und auch der Unterschied zwischen den Bezirken hat sich im Vergleich zu 2006 verringert.

Im Frühjahr 2006 haben wir bei unseren Klopffproben in den neu be-

pflanzten Anlagen im Verhältnis zu den Ertragsanlagen mehr Sommerapfelblattsauger gefunden. Aus diesem Grund wurde in allen Bezirken in den einjährigen Anlagen eine gezielte Behandlung gegen Blattsauger empfohlen. Im Eisacktal, wo kein Sommerapfelblattsauger gefunden wurde, haben wir eine Behandlung, im Burggrafenamt, wo wir diesen Überträger auf den Pflanzbäumen bis Ende Mai feststellten, drei Behandlungen und in allen anderen Bezirken zwei Behandlungen dagegen empfohlen.

Aus den Auswertungen der Aufzeichnungen in den Betriebsheften der zweijährigen Anlagen geht hervor, dass im Herbst 2007 Bäume mit Apfeltriebsucht in jenen Anlagen gefunden wurden, wo 2006 gar nicht, nur teilweise oder zum falschen Zeitpunkt gegen den Sommerapfelblattsauger behandelt wurde.

BEFALLSSITUATION IN ERTRAGSANLAGEN

In Summe wurden in allen sieben Beratungsbezirken in 1.024 Ertragsanlagen 985.770 Bäume auf Apfeltriebsucht kontrolliert (durchschnittlich 960 Bäume/Anlage).

Um die Daten miteinander vergleichen zu können, wählten wir, soweit möglich, immer dieselben Anlagen aus. Die im Jahr 2007 erkrankten Bäume wurden mit Sicherheit nicht in diesem Jahr, sondern im Jahr 2006 oder noch früher mit den krankheitsauslösenden Bakterien infiziert.

Tabelle 1: **Zweijährige Bäume mit Apfeltriebsucht-Befall.**

Bezirk	Ø Befall in %		
	2005	2006	2007
Vinschgau	0,4	0,6	0,12
Burggrafenamt	0,6	0,9	0,28
Etschtal	0,2	0,9	0,19
Überetsch	0,2	0,2	0,11
Unterland	0,2	0,3	0,08
Leifers	0,04	0,2	0,03
Eisacktal	0,0	0,1	0,00
Mittel	0,43	0,6	0,16

Tabelle 2: **Apfeltriebsucht-Befallsentwicklung in den Ertragsanlagen.**

Bezirk	Ø Befall in %			
	Herbst 2005	Herbst 2006	Frühjahr 2007	Herbst 2007
Vinschgau	0,6	1,0	0,02	0,4
Burggrafenamt	1,7	2,6	0,60	0,8
Etschtal	0,5	0,7	0,40	0,4
Überetsch	0,9	0,1	-	0,2
Unterland	0,7	0,4	-	0,4
Leifers	0,3	0,2	-	0,2
Eisacktal	0,3	0,1	-	0,1

Deshalb wird die Bekämpfung der Blattsauger im Frühjahr 2007 frühestens 2008 ihre Auswirkungen zeigen. Im gesamten Obstbauggebiet haben wir bis einschließlich 2007 nur in einem Viertel der Anlagen keine symptomatischen Bäume gefunden. In 59% der Anlagen zählten wir 0,1 - 5%, in 10% der Anlagen 5,1 - 10% und in 7% der Anlagen über 10% Bäume mit Symptomen. Die Befallsverteilung in den einzelnen Bezirken geht aus der Grafik 2 hervor. Den höchsten Anteil an symptomatischen Bäumen zählten wir 2007 mit 30,7% in einer Golden Delicious-Anlage in Marling. Der Unterschied in den verschiedenen Bezirken ist in Ertragsanlagen noch ausgeprägter als in den zweijährigen Anlagen. Bis einschließlich 2007 wurden im Eisacktal in 43%, in Leifers in 45%, im Überetsch in 64%, im Unterland in 73%, im Etschtal in 78%, im Vinschgau in 82% und im Burggrafenamt in 92% der bonitierten Anlagen symptomatische Bäume gefunden. Diese Unterschiede spiegeln sich auch im Durchschnittsbefall der einzelnen Bezirke wider (Tabelle 2).

Der Prozentsatz an symptomatischen Bäumen in Ertragsanlagen im Herbst 2007 ist in den 2006 am stärksten betroffenen Bezirken Vinschgau, Burggrafenamt und Etschtal deutlich zurückgegangen. In diesen Bezirken wurden im Frühjahr 2006 bei den Klopfproben die höchsten Sommerapfelblattsaugerdichten gefunden und daraufhin je nach Zeitpunkt des Auftretens eine oder zwei Behandlungen gegen diesen Überträger empfohlen. In den restlichen Bezirken lag der durchschnittliche Neubefall 2007 weiterhin auf einem niedrigen Niveau, hat aber im Vergleich zum Vorjahr nicht abgenommen.

In diesen Bezirken wurde im Frühjahr 2006 keine Behandlung gegen den Sommerapfelblattsauger empfohlen, da die Klopfproben keine oder nur einzelne Sommerapfelblattsauger aufwiesen. Neben den zweijährigen Anlagen ist auch bei den Ertragsanlagen insgesamt der Unterschied im Neubefall vom Herbst 2007 zwischen den einzelnen Bezirken geringer als 2006.

► **BURGGRAFENAMT AM STÄRKSTEN BETROFFEN**

In dem von der Apfeltriebsucht am stärksten betroffenen Bezirk Burggrafenamt ist der durchschnittliche Neubefall in 485 Anlagen von 2,6% im Herbst 2006 auf 0,8% im Herbst 2007 zurückgegangen. Von den 485 Anlagen haben zwei Drittel einen niedrigeren Befall als 2006, in 24% der Anlagen blieb der Befall gleich wie 2006. Dies sind Anlagen ohne oder mit einem sehr geringen Befall. In 9% der Anlagen ist der Befall angestiegen. In diesen 43 Anlagen ist der Befallsanstieg mit der fehlenden Sommerapfelblattsaugerbekämpfung 2006, mit einem hohen Befallsdruck in der Nachbaranlage und mit der unterlassenen Rodung der symptomatischen Bäume im Frühjahr 2007 zu erklären. In den Anlagen ohne Sommerapfelblattsaugerbekämpfung im Jahr 2006 ist die Zahl an besenwüchsigen Bäumen bis zum Herbst 2007 sprunghaft angestiegen. Für 9 Anlagen fanden wir keine Erklärung für den Befallsanstieg.



Im Vergleich zum Jahr 2006 ist die Zahl der Bäume deutlich zurückgegangen.

ZWEI ERTRAGSANLAGEN IM VERGLEICH

Anhand von zwei angrenzenden Anlagen in Dorf Tirol möchten wir die Auswirkungen der Blattsaugerbekämpfung auf den Apfeltriebsuchtbefall zeigen, Anlage 1 wurde im Frühjahr 2005 mit der Sorte Braeburn bepflanzt. Im Pflanzjahr erfolgte keine Behandlung gegen Blattsauger. Kurz vor der Ernte 2006 ergab die Auswertung 12,1% symptomatische Bäume. Im Jahr 2006 erfolgte bei Knospenaufbruch eine Spritzung mit Trebon gegen Weißdornblattsauger und in der Nachblüte mit Dursban gegen Sommerapfelblattsauger. Bei der Ernte 2007 stellten wir einen Neubefall von 1% an kranken Bäumen fest. In der Nachbaranlage stehen Golden Delicious-Bäume auf der Unterlage M9, Pflanzjahr 2001. Diese Anlage wurde 2005 bei Knospenaufbruch mit Trebon gegen den Weißdornblattsauger behandelt. Im Herbst 2006 zählten wir in dieser Anlage 1,1% Bäume mit Apfeltriebsuchtsymptomen, die anschließend gero-



Bäume mit Apfeltriebsuchtsymptomen 2007

det wurden. Im Frühjahr 2006 wurde wiederum nur Trebon bei Knospenaufbruch gegen den Weißdornblattsauger eingesetzt und der Sommerapfelblattsauger nicht bekämpft. Eine Befallsexplosion von 24,1% erkrankter Bäume im Herbst 2007 war die Folge. Bei unseren Auswertungen 2007 sind uns mehrere solche Beispiele aufgefallen. Dies belegt, dass der Sommerapfelblattsauger ein sehr effektiver Überträger der Apfeltriebsucht sein muss und auch schon bei sehr geringem Besatz und unterlassener Bekämpfung zu einem bedrohlichen Befallsanstieg innerhalb eines Jahres führen kann.

UNSERE VORSCHLÄGE FÜR DAS JAHR 2008

Da eine direkte Bekämpfung der Apfeltriebsuchterreger (Bakterien) nicht möglich ist, müssen alle indirekten Bekämpfungsmaßnahmen genützt werden, um ein weiteres Ausbreiten der Krankheit zu verhindern. Zielführend ist allerdings nur ein Bündel von Maßnahmen, die flächendeckend und zeitgerecht durchgeführt werden müssen:

- Erkrankte Bäume sind zu roden und deren Wurzeln abzutöten oder konsequent zu entfernen.
- Die bekannten Überträger (Vektoren) Weißdornblattsauger und Sommerapfelblattsauger, sind flächendeckend und zur richtigen Zeit zu bekämpfen.

Gegen den Weißdornblattsauger werden wir unseren Mitgliedern auch im Jahr 2008 bei Knospenaufbruch eine Behandlung mit Ethofenprox-Mitteln (Trebon u.a.) empfehlen. Gegen den Sommerapfelblattsauger werden wir mit Ausnahme des Eisacktales und des mittleren und oberen Vinschgau eine Vorblütenspritzung bis spätestens Ballonstadium mit einem Chlorpyriphos-Mittel (Dursban 75 WG oder Alisé 75 WG) vorschlagen. Eine zweite Behandlung mit einem Chlorpyriphos-Mittel muss in allen Bezirken unmittelbar nachdem die Anlage vollständig abgeblüht ist, folgen.

In den Neuanlagen müssen die

Blattsauger zeitversetzt bekämpft werden. Eine erste Behandlung ist erst bei Austrieb der Bäume und nicht früher notwendig. Brechen die Knospen vor Beginn der Bienenwanderung auf, kann man Ethofenprox (Trebon u.a.) einsetzen. Treiben die frisch gepflanzten Bäume erst während der Bienenwanderung, muss man auf Mittel mit dem minder bienengefährlichen Wirkstoff Tau-Fluvalinate-Mittel, wie Klartan, ausweichen. Nach unseren Beobachtungen haben Mittel mit diesem Wirkstoff eine etwas längere Dauerwirkung als Ethofenprox-Mittel. Am Versuchszentrum Laimburg hat sich allerdings gezeigt, dass Tau-Fluvalinate die Spinnmilben fördert. Eine zweite Behandlung mit einem Chlorpyriphos-Mittel ist nach dem Abblühen der Pflanzbäume notwendig. Ungefähr zwei Wochen nach der zweiten Behandlung ist bei Anwesenheit des Sommerapfelblattsaugers eine dritte Behandlung mit einem Chlorpyriphos-Mittel erforderlich. Diese drei Wirkstoffe haben gegen die zwei oben genannten Blattsaugerarten am VZ Laimburg die höchsten Wirkungsgrade und die längste Dauerwirkung gezeigt.

SCHLUSS

Nach der Auswertung der Feldbeobachtungen und Klopfproben ist es für uns sicher, dass der Sommerapfelblattsauger für die Apfeltriebsuchtplosion im Jahr 2006 verantwortlich war. Aus unseren Erhebungen in den Anlagen und der Durchsicht der dazugehörigen Spritzdaten ist auch nachzuweisen, dass der deutliche Rückgang des Neubefalls 2007 in den Problembezirken mit der Bekämpfung des Sommerapfelblattsaugers im Frühjahr 2006 zusammenhängt. Der Neubefall war zwar im Jahr 2007 in vielen Anlagen noch zu hoch, durch die konsequente Rodung und flächendeckende und zeitgerechte Bekämpfung der Blattsauger bestehen gute Aussichten, den Befall in den nächsten Jahren auf ein sehr niedriges Niveau zu senken und zu halten.