



Versuchsbericht 2010-05

zur Bekämpfung von Apfelschorf mit Pflanzenstärkungsmitteln

Versuchsverantwortlich: Dr. Thomas Rühmer
Versuchsdurchführende: Georg Schafzahl, Ing. Markus Fellner
Autor des Berichtes: Dr. Thomas Rühmer

Versuchsziel:

Pflanzenstärkungsmittel wie Kaliumbicarbonat und Phosphite zeigten im letzten Jahr geeignete Ergebnisse, Schorf in Form von Stopp-Spritzungen (ins Keimungsfenster des Schorfpilzes) zu bekämpfen. Zur Bestätigung dieser Ergebnisse, wurde dieser Versuch bei Idared durchgeführt.

Kultur:

Apfel (*Malus domestica*)

Sorte(n):

Idared

- IP
 Bio

Versuchsstandort:

Der Versuch wurde im Pflanzenschutzquartier des Landesversuchszentrums Graz-Haidegg durchgeführt.



1. Versuchsstandort

Obstart	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Pflanzabstand	3,40 x 1,00 m
Sorte	Idared	Baumhöhe	2,50 m
Unterlage	M9	Hagelnetz	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Betrieb	LVZ Haidegg	Datum Vollblüte	30.04.10
Parzelle	1138-500	Pflanzjahr	Herbst 1999

Sonstige Angaben:

Die Früchte wurden am 13. Oktober 2010 geerntet.

2. Versuchsglieder

Variante	Interner Code	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration	Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge	Wasseraufwand/ha
Kontrolle	1	-	-	-	-
Basfoliar aktiv	2	Kaliumphosphit	26%	3 l/ha	250 l
Frutogard	3	Kaliumphosphit	?	6 l/ha	250 l
Delan WG + Basfoliar aktiv	4	Dithianon Kaliumphosphit	700 g/kg 26%	0,5 kg/ha 3 l/ha	250 l
Vitisan + Netzschwefel Kwizda	5	Kaliumbicarbonat Schwefel	100% 882 g/kg	5 kg/ha 2 kg/ha	250 l
Delan WG	6	Dithianon	700 g/kg	0,5 kg/ha	250 l

Anlage nach LOCHOW/SCHUSTER:

Lateinisches Rechteck (Blockanlage)

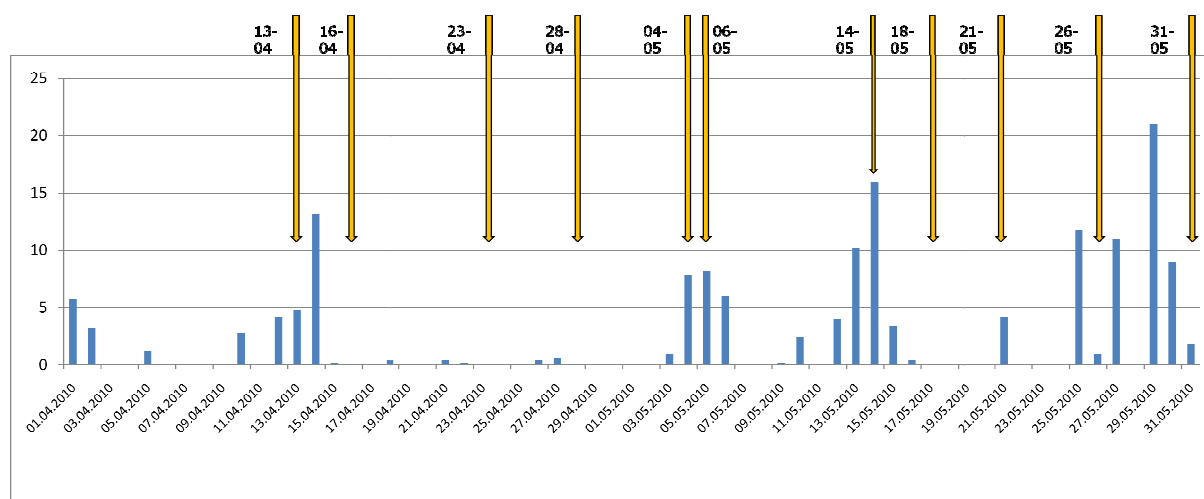
6 Varianten mit 4 Wiederholungen

Anzahl der Bäume pro Parzelle: 6



3. Applikation/Anwendungszeitpunkte

	Datum	Temperatur (°C)	Rel. Lf. (%)	Code	Anmerkungen
A	13.04.2010	5,6	91	2,3,4,5,6	
B	16.04.2010	9,0	57	2,3,4,5,6	
C	23.04.2010	7,4	75	2,3,4,5,6	
D	28.04.2010	10,0	83	2,3,4,5,6	
E	04.05.2010	12,4	84	2,3,4,5,6	
F	06.05.2010	15,6	73	2,3,4,5,6	
G	14.05.2010	17,9	56	2,3,4,5,6	
H	19.05.2010	9,5	56	2,3,4,5,6	
I	21.05.2010	16,4	60	2,3,4,5,6	
J	26.05.2010	17,9	86	2,3,4,5,6	
K	31.05.2010	12,2	66	2,3,4,5,6	



4. Bonitur

Der Blattschorfbefall wurde nach EPPO-Richtlinien nach der Primärschorfphase Ende Mai erhoben. Dabei wurden 20 Langtriebe pro Parzelle hernagezogen und die Blätter mit Schorfbefall gezählt. Das Verhältnis der befallenen Blätter zur Summe aller Blätter wurde errechnet.

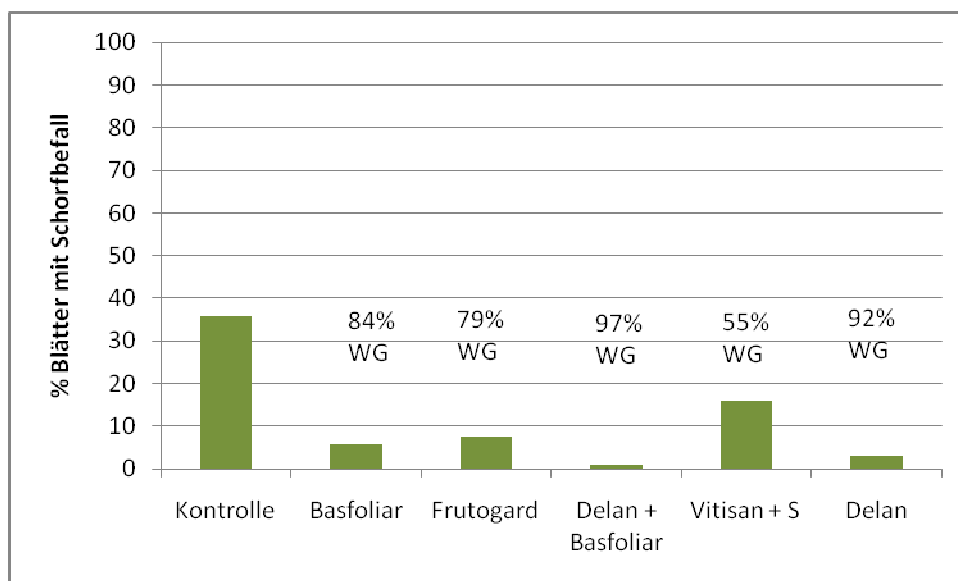
Der Fruchtschorfbefall wurde nach der Ernte im Lager bonitiert. Dabei wurden die Früchte nach EPPO-Richtlinie PP 1/5(3) eingeteilt in Früchte ohne Befall, mit 1-3 Schorfflecken und mit mehr als 3 Schorfflecken. Bei der Ernte wurden Fruchtproben entnommen und im Labor Dr. Wagner auf Phosphitgehalt untersucht.

Die Berostung der geernteten Früchte wurde optisch bonitiert und in die Klassen 0, 1-5, 6-10, 11-20, 21-50 und mehr als 50% berostete Schalenoberfläche eingeteilt.



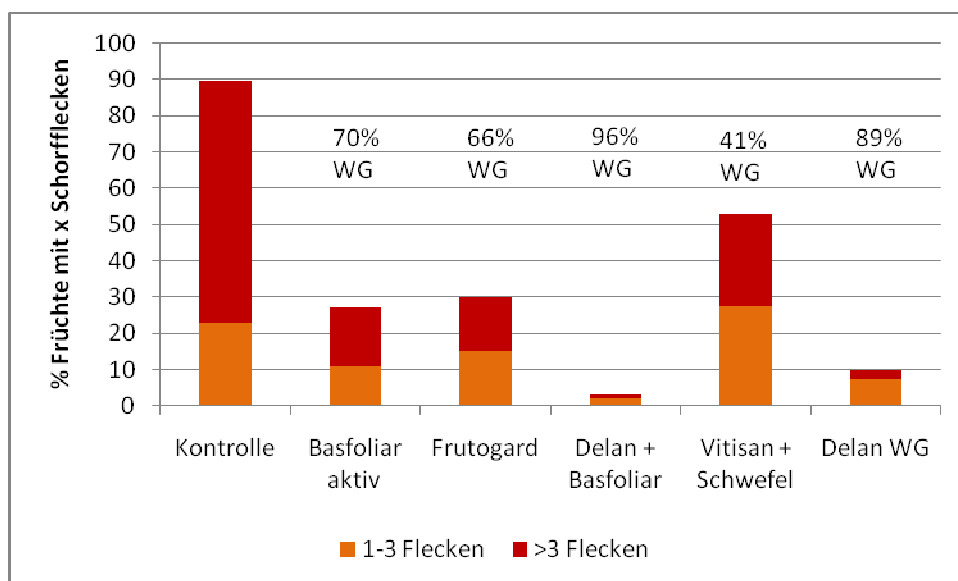
5. Ergebnisse

5.1. Blattschorf



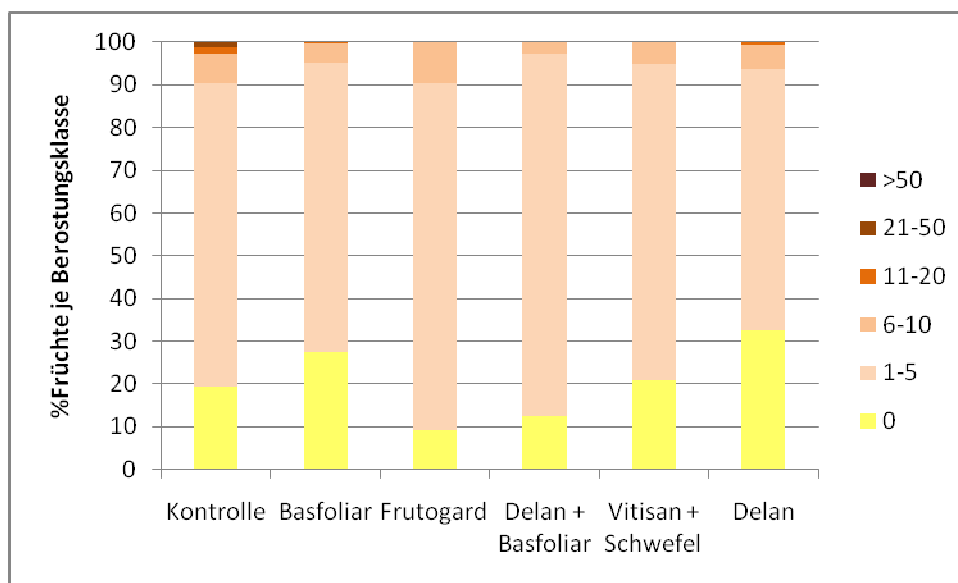
Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen		
Delan + Basfoliar	80	10428,500	130,356	A		
Delan Basfoliar	80	12737,500	159,219	A	B	
Frutogard	80	16089,500	201,119		B	C
Vitisan + S	80	17876,500	223,456			C
Kontrolle	80	25478,000	318,475			D
	80	32830,000	410,375			E

5.2. Fruchtschorf





5.3. Berostung



5.4. Rückstände

In den drei Varianten Kontrolle, Basfoliar und Delan waren **weniger als 20 mg/kg** Phosphit nachweisbar.

6. Diskussion/Interpretation

Die beste Wirkung beim Blattschorf zeigte die Kombination von Delan WG und Basfoliar aktiv, die sich allerdings nicht statistisch signifikant von der nächstbesten Variante mit Delan WG alleine unterscheidet. Eine Verstärkung der Delan-Wirkung durch Zugabe von Basfoliar aktiv konnte erneut nachgewiesen werden. Die Wirkung vom Phosphordünger Basfoliar aktiv und vom Pflanzenstärkungsmittel Frutogard war mit 79% bzw. 84% Wirkungsgrad erstaunlich hoch. Auch die Kombination von Vitisan und Netzschwefel zeigte bei dem hohen Befallsdruck mit 55% Wirkungsgrad eine gute Wirkung.

Auch beim Fruchtschorf hat sich die Variante mit Delan + Basfoliar am besten bewährt (ab Juni wurde ein betriebsübliches Fungizidprogramm gespritzt). Basfoliar und Frutogard zeigen hier noch 66% bzw. 70% Wirkungsgrad.

Bei der Berostung konnten keine Effekte festgestellt werden.

7. Zusammenfassung

Die Zugabe von Basfoliar aktiv zu Delan zeigt bei Behandlungen ins Keimungsfenster eine Wirkungssteigerung. Basfoliar aktiv und Frutogard in Form einer Stopp-Spritzung zeigen



gute Wirkung auf Blatt- und Fruchtschorf. Vitisan + Netzschwefel sollte nur bei geringem Befallsdruck eingesetzt werden.