



Versuchsbericht 2010-08

zur Bekämpfung von Regenflecken mit Pflanzenstärkungsmitteln

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

Versuchsziel:

Phosphite sollen auf ihre Wirksamkeit hinsichtlich Regenfleckenkrankheit untersucht werden. Außerdem soll erstmals Kaliumcarbonat (Ventex) mit dem Kaliumbicarbonat-Produkt Armicarb verglichen werden.

Kultur:

Apfel (*Malus domestica*)

Sorte(n):

Golden Orange, Sirius

- IP
 Bio

Versuchsstandort:

Der Versuche wurde im Bio-Pflanzenschutzquartier des Landesversuchszentrums Graz-Haidegg durchgeführt.



1. Versuchsstandort

Obstart	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Pflanzabstand	3,40 x 1,00 m
Sorte	Golden Orange Sirius	Baumhöhe	2,50 m
Unterlage	M9	Hagelnetz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Betrieb	LVZ Haidegg	Datum Vollblüte	Golden Orange: 3.5.2010 Sirius: 1.5.2010
Parzelle	1143-2000 1143-2400	Pflanzjahr	G.O. Frj. 2007 Sirius Frj. 2006

Sonstige Angaben:

Golden Orange wurde am 29. September 2010 geerntet; Sirius am 24. September 2010

2. Versuchsglieder

Variante	Interner Code	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration	Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge	Wasseraufwand/ha
Kontrolle	1	-	-	-	-
Frutogard	2	Kaliumphosphit	?	6 l/ha	500 l
Ventex	3	Kaliumcarbonat	?	6 kg/ha	500 l
Armicarb	4	Kaliumbicarbonat	850 g/kg	5 kg/ha	500 l

Anlage nach LOCHOW/SCHUSTER:

Randomisierte Reihe

4 Varianten mit 4 Wiederholungen

Anzahl der Bäume pro Parzelle: 5



3. Applikation/Anwendungszeitpunkte

	Datum	Temperatur (°C)	Rel. Lf. (%)	Code	Anmerkungen
A	10.06.2010	22,9	60	2,3,4	
B	18.06.2010	18,3	79	2,3,4	
C	02.07.2010	18,2	87	2,3,4	
D	13.07.2010	28,4	49	2,3,4	
E	27.07.2010	14,8	74	2,3,4	
F	04.08.2010	19,0	63	2,3,4	
G	09.08.2010	22,1	65	2,3,4	
H	17.08.2010	19,6	63	2,3,4	
I	27.08.2010	19,8	100	2,3,4	
J	09.09.2010	16,7	77	2,3,4	
K	21.09.2010	15,7	73	2,3,4	

4. Bonitur

Die Bonitur auf Regenflecken- und Fliegenschmutzkrankheit (hier werden die beiden Krankheiten der Einfachheit halber auf den Begriff Regenflecken reduziert, da diese den stärksten Einfluss auf die Fruchtqualität hat) wurde nach der Ernte im Lager durchgeführt. Dabei wurden die Früchte optisch bonitiert und in der Befallsklassen "kein Befall", "geringer Befall" und "Befall" eingeteilt. "Kein Befall" und "geringer Befall" können als vermarktungsfähige Ware angesehen werden.

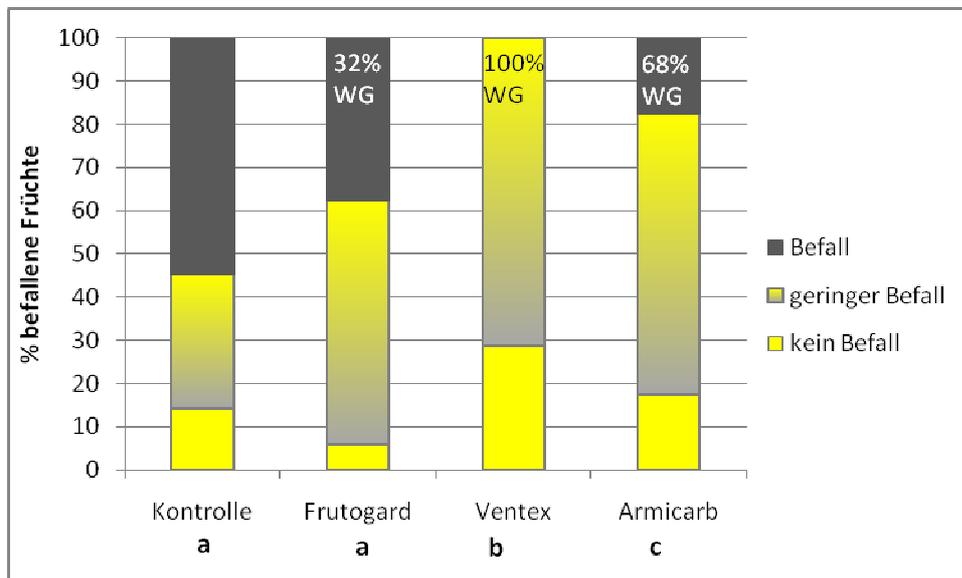
Die Berostung der geernteten Früchte wurde optisch bonitiert und in die Klassen 0, 1-5, 6-10, 11-20, 21-50 und mehr als 50% berostete Schalenoberfläche eingeteilt.



5. Ergebnisse

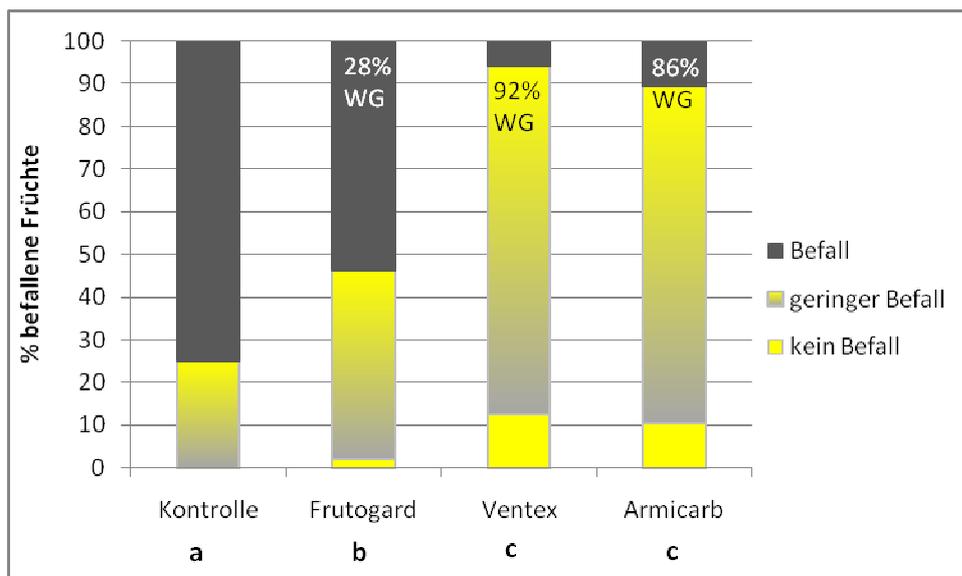
5.1. Regenflecken

5.1.1. Golden Orange



Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen		
				A	B	C
Ventex	295	95840,000	324,881	A		
Armicarb	126	54590,000	433,254		B	
Frutogard	286	158292,000	553,469			C
Kontrolle	246	145859,000	592,923			C

5.1.2. Sirius

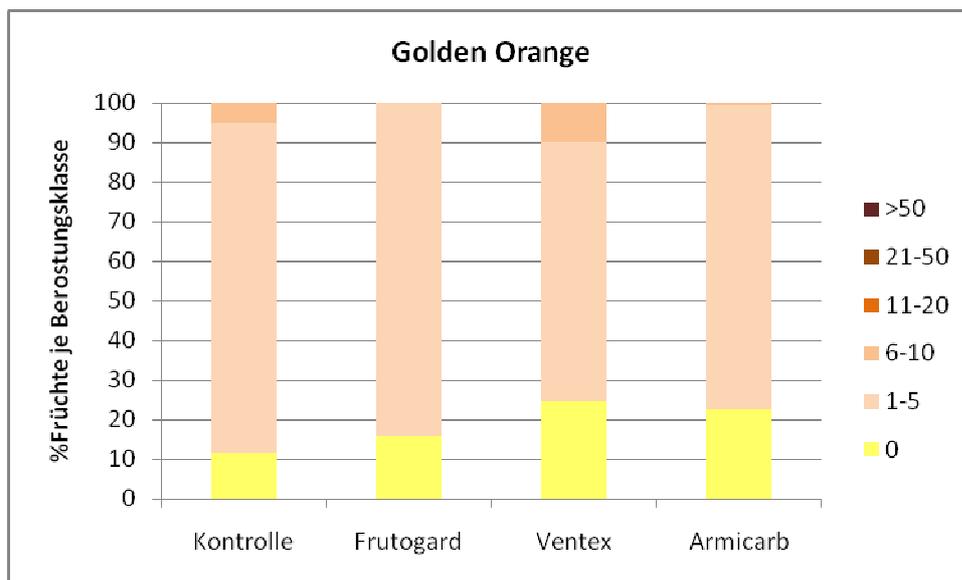




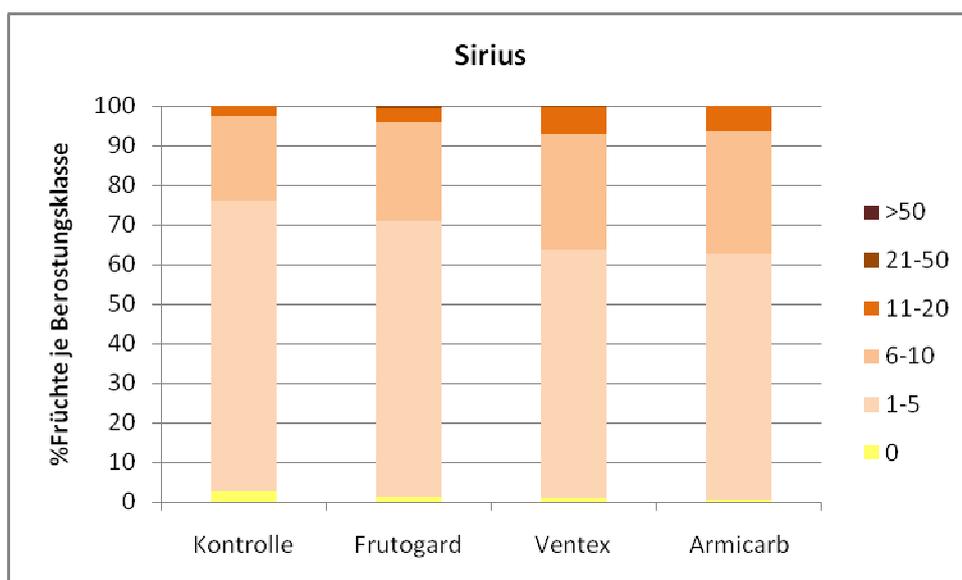
Stichprobe	Häufigkeit	Rang-		Gruppen	
		Summe	Rangmittel		
Ventex	388	197686,500	509,501	A	
Armicarb	394	217457,000	551,921	A	
Frutogard	381	335725,000	881,168	B	
Kontrolle	276	285211,500	1033,375	C	

5.2. Berostung

5.2.1. Golden Orange



5.2.2. Sirius





6. Diskussion/Interpretation

Kaliumcarbonat/Ventex war bei beiden Sorten das effektivste Produkt zur Bekämpfung von Regenflecken im Sommer. Der Unterschied war bei 'Golden Orange' sogar statistisch absicherbar. Das Problem beim Einsatz von Ventex in dieser Dosierung war allerdings, dass bereits sehr früh an den Blattspitzen Nekrosen aufgetreten sind. Bei der Variante mit Armicarb waren keine Blattschäden zu finden.

Nur etwas schwächer wirkt in diesem Versuch Armicarb mit 5 kg/ha.

Frutogard ist ungeeignet zur Bekämpfung von Regenflecken. Bei Golden Orange unterscheidet sich der Befall nicht statistisch signifikant von der unbehandelten Kontrolle.

Ein Effekt auf die Berostung konnte bei keinem der untersuchten Produkte nachgewiesen werden.

7. Zusammenfassung

Ventex ist etwas besser in der Bekämpfung von Regenflecken als Armicarb, aber auch aggressiver für das Laub. Armicarb zeigt eine sehr gute Wirkung und keine Blattschäden.

Frutogard zeigt keine ausreichende Wirkung auf Regenflecken.