



Versuchsbericht 2011-07

zum Infektionszeitpunkt von Regenflecken

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

Versuchsziel:

Mit diesem Versuch soll geklärt werden, ob bereits im Mai Infektionen mit der Regenfleckenkrankheit passieren können.

Kultur:

Apfel (*Malus domestica*)

Sorte(n):

Luna

- IP
- Bio

Versuchsstandort:

Der Versuch wurde im Bio-Quartier des Landwirtschaftlichen Versuchszentrums Graubünden Haidegg durchgeführt.



1. Versuchsstandort

Obstart	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Pflanzabstand	3,40 x 1,00 m
Sorte	Luna	Baumhöhe	2,80 m
Unterlage	M9	Hagelnetz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Betrieb	LVZ Haidegg	Datum Vollblüte	24.04.11
Parzelle	1143-1700	Pflanzjahr	Herbst 2002

Sonstige Angaben:

Die Früchte wurden am 5.10.2011 geerntet.

2. Versuchsglieder

Variante	Interner Code	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration	Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge	Wasseraufwand/ha
Kontrolle	1	-	-	-	-
Vitisan + S im Mai	2	Kaliumbicarbonat Netzschwefel	100% 882 g/kg	5 kg/ha 2 kg/ha	500 l
Vitisan + S ab Mai	3	Kaliumbicarbonat Netzschwefel	100% 882 g/kg	5 kg/ha 2 kg/ha	500 l
Vitisan + S ab Juni	4	Kaliumbicarbonat Netzschwefel	100% 882 g/kg	5 kg/ha 2 kg/ha	500 l

Anlage nach LOCHOW/SCHUSTER:

Randomisierte Reihe

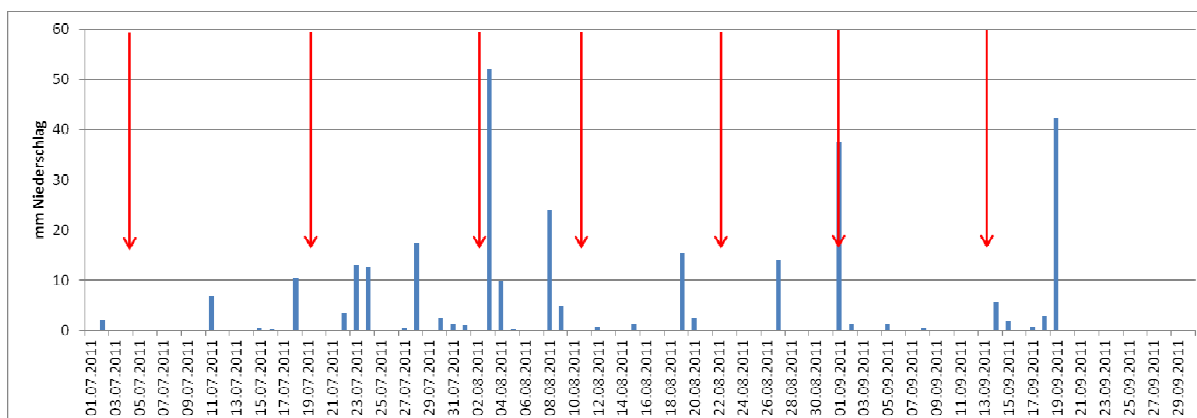
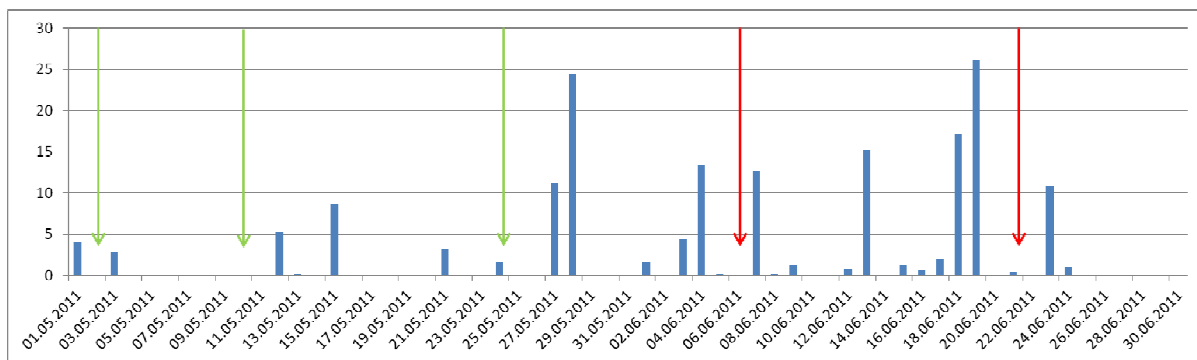
4 Varianten mit 4 Wiederholungen

Anzahl der Bäume pro Parzelle: 5



3. Applikation/Anwendungszeitpunkte

	Datum	Temperatur (°C)	Rel. Lf. (%)	Code	Anmerkungen
A	02.05.2011	12,7	69	2,3	
B	11.05.2011	19,0	50	2,3	
C	25.05.2011	19,0	59	2,3	
D	07.06.2011	19,8	62	3,4	
E	22.06.2011	23,7	65	3,4	
F	04.07.2011	18,0	64	3,4	
G	19.07.2011	18,8	66	3,4	
H	02.08.2011	18,9	76	3,4	
I	11.08.2011	16,3	53	3,4	
J	22.08.2011	25,1	64	3,4	
K	01.09.2011	16,7	82	3,4	
L	13.09.2011	18,6	76	3,4	





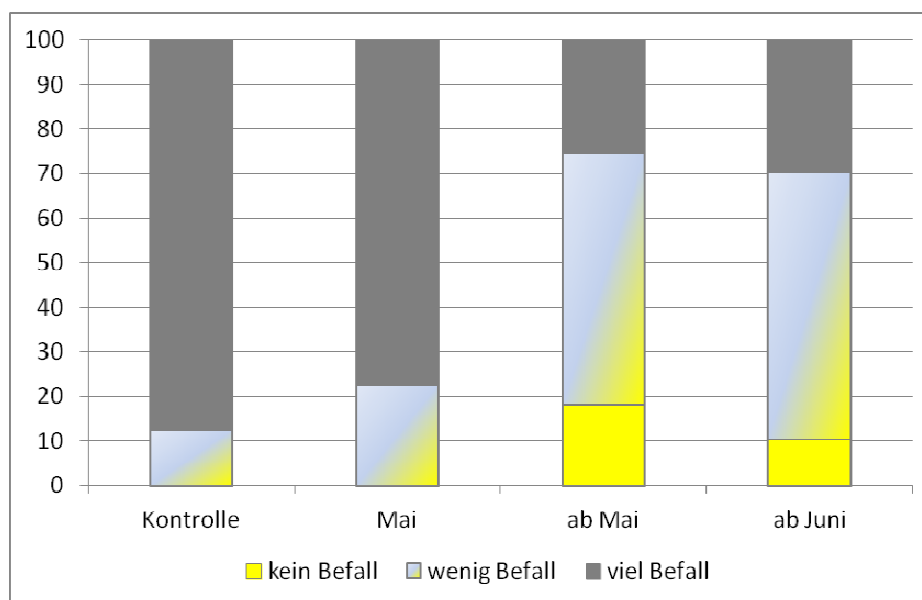
4. Bonitur

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.

Der Befall mit *Gloeosporium* wurde nach 8 Monaten im Kühllager am 21. Mai 2012 optisch bonitiert. Dabei wurden die Früchte nach dem Schema „Befall/kein Befall“ eingeteilt.

5. Ergebnisse

5.1. Befall mit Regenflecken



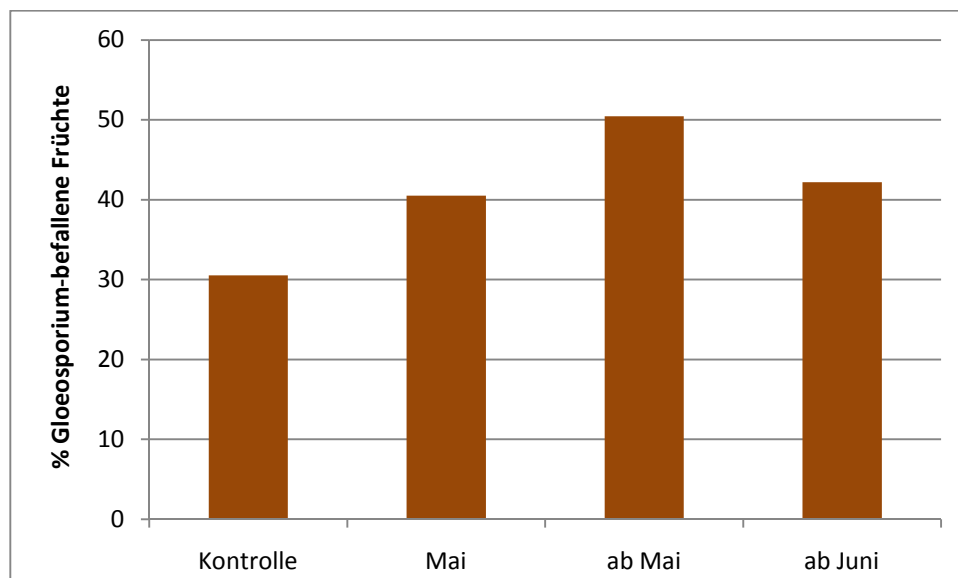
	kein Befall	wenig Befall	viel Befall
Kontrolle	0,0	12,5	87,5
Mai	0,0	22,5	77,5
ab Mai	18,1	56,5	25,4
ab Juni	10,4	59,9	29,7

Mehrfache Paarvergleiche mittels Dunns Prozedur / Zweiseitiger Test:

Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen
ab Mai	338	158574,500	469,155	A
ab Juni	365	190588,000	522,159	A
Mai	363	314823,000	867,281	B
Kontrolle	332	313915,500	945,529	C



5.2. Befall mit Gloeosporium



Mehrfache Paarvergleiche mittels Dunns Prozedur / Zweiseitiger Test:

Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen
Kontrolle	331	207251,500	626,137	A
Mai	368	256060,500	695,817	B
ab Juni	365	258314,000	707,710	B C
ab Mai	333	254877,000	765,396	C

6. Diskussion/Interpretation

Die Witterung im Mai 2011 war sehr trocken. Behandlungen mit Kaliumbicarbonat brachten zwar eine leichte Verbesserung des Befalls mit Regenflecken, ein Unterschied in den Spritzungen „ab Mai“ und „ab Juni“ war allerdings nicht feststellbar. Man kann also davon ausgehen, dass bei einem trockenen Mai kaum Infektionen passieren, Behandlungen ab Juni sind ausreichend erfolgreich. Der Befall liegt bei der Sorte ‚Luna‘ auch bei zahlreichen Behandlungen im Sommer noch immer bei 30%.

Durch den Einsatz von Vitisan und Schwefel kommt es zu einem statistisch signifikanten Mehrbefall durch Gloeosporium-Lagerfäulen. Der Befall war um 10%, bei noch häufigerem Einsatz (ab Mai) sogar um 20% höher als in der Kontrollvariante.

7. Zusammenfassung

In trockenen Frühjahren sind Behandlungen gegen Regenflecken ab Juni ausreichend.



Häufige Behandlungen mit Vitisan und Netzschwefel können zu einem Mehrbefall mit Gloeosporium-Lagerfäulen führen.