



Versuchsbericht 2009–05

zur Bekämpfung von Gloeosporium–Lagerfäulen

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

Versuchsziel:

Bei der Bekämpfung von Lagerfäulen, im speziellen Gloeosporium, entstehen problematische Rückstände auf den Früchten. Um diesem Problem zu entgehen, wurden in diesem Versuch gezielt Alternativpräparate zur Bekämpfung auf ihre Wirksamkeit und Praxistauglichkeit getestet.

Kultur:

Apfel (*Malus domestica*)

Sorte(n):

Pinova

- IP
 Bio

Versuchsstandort:

Der Versuch wurde in der Lehranlage der Fachschule für Obstwirtschaft und EDV-Technik Gleisdorf durchgeführt.



1. Versuchsstandort

Obstart	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Pflanzenabstand	3,40 x 1,00 m
Sorte	Pinova	Baumhöhe	2,50 m
Unterlage	M9	Hagelnetz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Betrieb	OWET Gleisdorf	Datum Vollblüte	22.04.09
Parzelle		Pflanzjahr	Herbst 1999

Sonstige Angaben:

Erste Ernte am 25.09.2009, zweite Ernte am 8.10.2009

2. Versuchsglieder

Variante	Interner Code	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration	Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge	Wasseraufwand/ha
Kontrolle	1	Captan	80%	1,5 kg/ha	500 l
Conserver	2	Milchsäurebakterien	-	5 l/ha	500 l
Boni protect	3	Aureobasidium pullulans	-	1 kg/ha	500 l
Vitisan + S	4	Kaliumbicarbonat Netzschwefel	100% 882 g/kg	5 kg/ha 2 kg/ha	500 l
Bellis-Captan-Bellis	5	Boscalid + Pyraclostrobin Captan	12,8% + 25,2% 80%	0,8 kg/ha 1,5 kg/ha	500 l

Anlage nach LOCHOW/SCHUSTER:

Randomisierte Reihe

5 Varianten mit 4 Wiederholungen

Anzahl der Bäume pro Parzelle: 4



3. Applikation/Anwendungszeitpunkte

	Datum	Temperatur (°C)	Rel. Lf. (%)	Code	Anmerkungen
A	20.08.2009	18,3	90	1,2,3,4 5 - Bellis	
B	02.09.2009	16,8	96	1,2,3,4 5 - Captan	
C	16.09.2009	15,9	90	2,3,4 5 - Bellis	

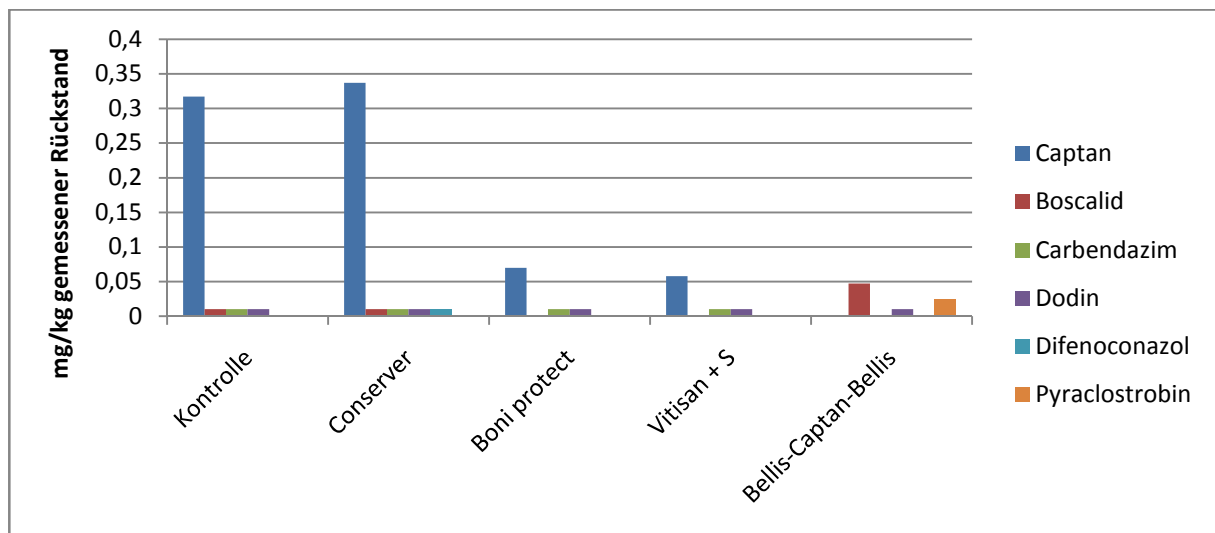
4. Bonitur

Die Proben für die Rückstandsuntersuchung wurden am Termin der ersten Ernte am 25.09.2009 direkt von den Bäumen entnommen und im Labor von Dr. Siegfried Wagner untersucht.

Der Befall mit Gloeosporium bzw. Lagerkrankheiten wurde nach 7 Monaten (Ende April) Kühlung Lagerung optisch bonitiert. Dabei wurden die Früchte nach dem einfachen Schema "Befall/kein Befall" eingeteilt.

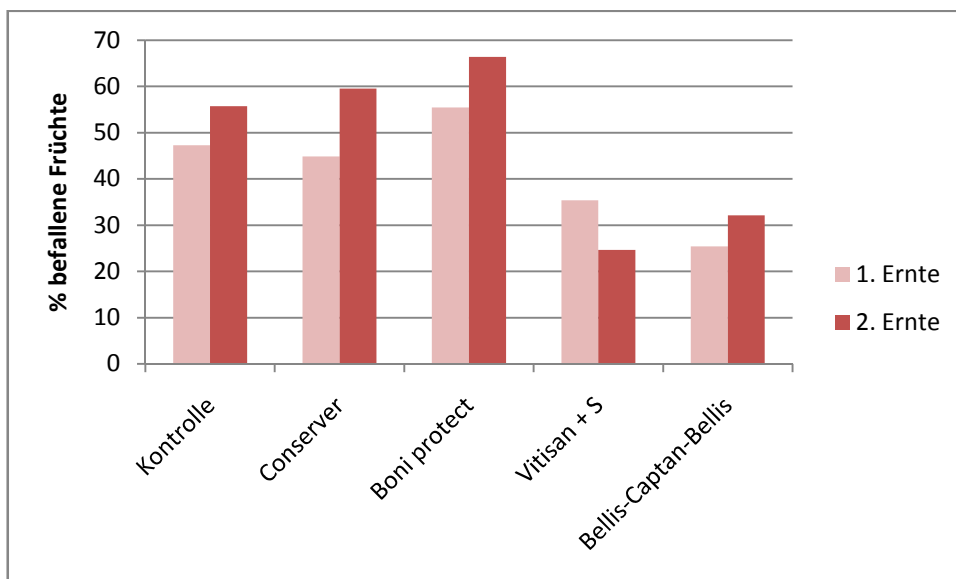
5. Ergebnisse

5.1. Rückstandsuntersuchungen





5.2. Befall mit Lagerkrankheiten



Crop Variety				Pinova 1. Ernte	Pinova 2. Ernte
Rating Date				27.04.2010	27.04.2010
Rating Unit				%	%
SE Name				GLOEO 3.BONI	GLOEO 3.BONI
Trt No.	Treatment Name	Rate	Appl Code		
				71	72
1	Kontrolle (Captan)	1,5 kg/ha	AB	47,28	55,76
2	MO-Präparat/Kwizda	5 l/ha	ABC	44,86	59,56
3	Boni protect	1 kg/ha	ABC	55,49	66,42
4	VitiSan	5 kg/ha	ABC	35,35	24,66
	Netzschwefel Kwizda	2 kg/ha	ABC		
5	Bellis	0,8 kg/ha	AC	25,39	32,11
	Captan 80 WG	1,5 kg/ha	B		

5.3. Statistische Verrechnung

5.3.1. Erste Ernte

Mehrfache Paarvergleiche mittels Dunns Prozedur / Zweiseitiger Test:

Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen
Bellis	352	259160,000	736,250	A
Vitisan + S	350	287875,000	822,500	B
Kontrolle	347	316947,500	913,393	C
Conserver	357	326497,500	914,559	C
Boni protect	344	341645,000	993,154	D

Mehrfache Paarvergleiche mittels Dunns Prozedur / Zweiseitiger Test:



5.3.2. Zweite Ernte

Mehrfache Paarvergleiche mittels Dunns Prozedur / Zweiseitiger Test:

Stichprobe	Häufigkeit	Rang-Summe	Rangmittel	Gruppen	
Vitisan + S	429	369680,500	861,726	A	
Bellis	446	417467,500	936,026	A	
Kontrolle	439	525843,000	1197,820	B	
Conserver	447	553898,500	1239,147	B	C
Boni protect	466	613988,500	1317,572		C

6. Diskussion/Interpretation

Sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Ernte ist der Befall in den Varianten mit Conserver und Boni protect gleich hoch wie in der Captan-behandelten Kontrolle, obwohl die Captan-Behandlungen beim letzten Applikationstermin nicht mehr gemacht wurden. Der Befall nach Behandlung mit Boni protect war bei beiden Erntetermin höher als in der Kontrolle. Der Unterschied war statistisch signifikant. Deutlich geringer ist der Befall bei den Behandlungen mit Vitisan + Schwefel. Hier konnte der Befallsdruck ähnlich weit heruntergesenkt werden, wie bei der Referenzbehandlung mit Bellis. Auch diese Unterschiede zur Kontrollvariante waren statistisch absicherbar.

7. Zusammenfassung

Vitisan + Schwefel zeigte ähnlich gute Wirkung wie Bellis. Boni protect zeigte erstmals in drei Versuchsjahren eine schwächere Wirkung als Captan.