



## Fungizidversuch Winterkörnerraps am Standort LFS Pyhra 2009

### Inhaltsverzeichnis

Kooperation .....	1
Versuchsziel .....	1
Methode .....	1
Kulturführung .....	1
Versuchsprogramm .....	2
Boniturergebnisse .....	2
Ertrag und Erlös .....	3
Abbildungen .....	3
Interpretation und Diskussion .....	4
Zusammenfassung .....	5

### Kooperation

Dieser Versuch wird von der LFS Pyhra gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Niederösterreich durchgeführt. Die Bonituren und Interpretation des Versuches erfolgte durch D.I. Johannes Schmiedel.

### Versuchsziel

Erhebung der Wirkung von Fungiziden zur Bekämpfung von Sclerotinia.

### Methode

Blockanlage in 50 m<sup>2</sup> Großparzellen mit 4 Wiederholungen. Beerntet wurden 15 m<sup>2</sup>

### Kulturführung

<b>Vorfrucht:</b>		Winterweizen
<b>Bodenbearbeitung:</b>	<i>August 2008</i>	2x Grubber, 1x Kreiselegge
<b>Düngung:</b>	<i>04.08.2008</i>	20 m <sup>3</sup> Schweinegülle unvd.
	<i>20.08.2008</i>	20 m <sup>3</sup> Rindergülle unvd.
	<i>27.03.2009</i>	60 kg N aus NAC
	<i>14.04.2009</i>	60 kg N aus NAC, 300 kg/ha Kalkstickstoff in Var. 8
<b>Anbau, Sorte:</b>	<i>26.08.2008</i>	75 Körner/m <sup>2</sup> , Sorte: Pulsar
<b>Kulturpflege und Pflanzenschutz:</b>	<i>01.09.2008</i>	Herbizid 2 l/ha Butisan Top (Unkräuter), Vorauflauf
	<i>30.09.2008</i>	1,5 l/ha Fusilade Max (Ausfallgetreide) zu BBCH 16 der Kultur
	<i>02.04.2009</i>	Insektizid (Rapsstängelrüssler) 0,30 l/ha Cymbigon + 0,3 l/ha Netzmittel zu BBCH 30
	<i>08.04.2009</i>	Insektizid (Rapsglanzkäfer) 0,3l/ha Biscaya zu BBCH 51
	<i>14.04.2009</i>	Insektizid (Rapsglanzkäfer) 0,3l/ha Cymbigon zu BBCH 57
	<i>22.04.2009</i>	Insektizid (Kohlschotenrüssler) 0,3l/ha Biscaya zu BBCH 63
	<i>23.04.2009</i>	Fungizid laut Versuchsplan zu BBCH 63
<b>Ernte:</b>	<i>14.07.2009</i>	



## Versuchsprogramm

Variante	Pflanzenschutzmittel	Termin nach BBCH		Zulassung	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt (g/l)	Aufwandmenge pro ha	Produktkosten, brutto
1	Kontrolle							
2	Cantus Gold	NA	63-69	025533-00	Boscalid Dimoxystrobin	200 g/l 200 g/l	0,50	69,00
3	Ortiva	NA	61-69	004560-00	Azoxystrobin	250 g/l	1,00	66,00
4	Prosaro	NA	65-66	005662-00	Tebuconazol Prothioconazol	125 g/l 125 g/l	1,00	66,00
5	Harvesan	NA	65-66	033923-00	Carbendazim Flusilazol	125 g/l 250 g/l	0,80	42,00
6	Mirage 45 EC	NA	65-66	004216-00	Prochloraz	450 g/l	1,50	37,00
7	Flamenco FS	NA	60-65	004579-00	Prochloraz Fluquinconazol	174 g/l 54 g/l	2,00	54,00
8	Kalkstickstoff	NA	40 - 50	kein Pflanzenschutzmittel		0,00	300	0,00

## Boniturergebnisse

Bonitur von je 5 Pflanzen aus 10 Stellen pro Parzelle zu BBCH 85  
durchgeführt von DI Johannes Schmedl und Dipl.-HLFL-Ing. Johannes Bartmann

Datum: 09.07.2009

Variante	Pflanzenschutzmittel	1. Wiederholung				2. Wiederholung				3. Wiederholung				4. Wiederholung				
		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	
1	Kontrolle	49	1			50				49				1	49		1	
2	Cantus Gold	50				50				50				49		1		
3	Ortiva	50				50				50				49			1	
4	Prosaro	50				50				50				50				
5	Harvesan	50				50				50				50				
6	Mirage 45 EC	50				50				48		2		50				
7	Flamenco FS	50				49	1			50				50				
8	Kalkstickstoff	50				49	1			48	2			49	1			

Klasse 1: Keine Infektion

Klasse 2: Geringe Infektion - Teile der stärkeren Seitentriebe oder der gesamte Trieb bei schwächeren Seitentrieben inklusive des Nodiums zum Haupttrieb hin, sind infiziert

Klasse 3: Stärkere Infektion - stärkere Seitentriebe inklusive des Nodiums zum Haupttrieb hin sind infiziert, jedoch weniger als die Hälfte aller Seitentriebe

Klasse 4: Starke Infektion - mehr als 50% der Seitentriebe oder sogar die gesamte Pflanze sind befallen

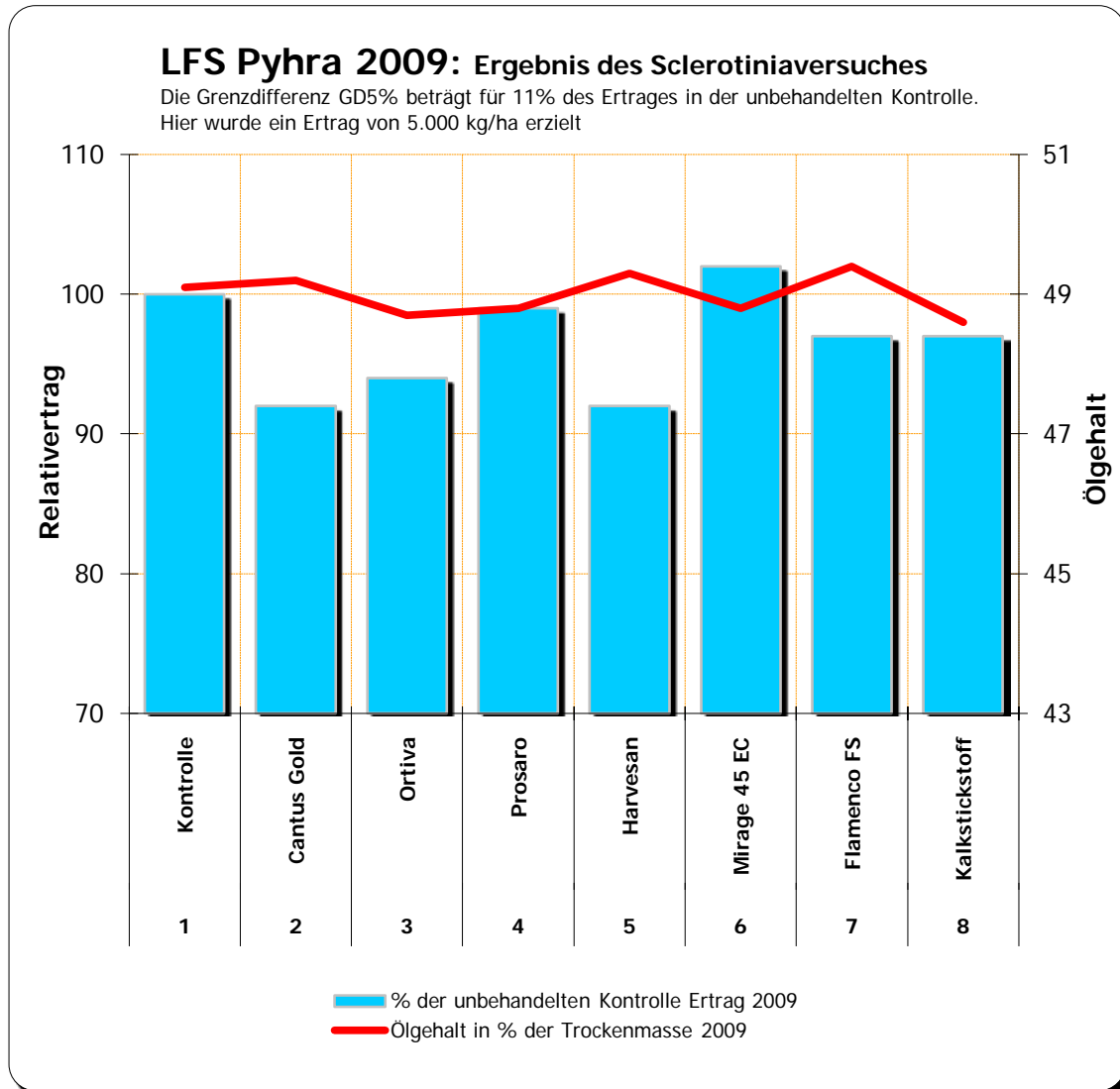
## Ertrag und Erlös

Variante	Produkte	% der unbehandelten Kontrolle			% in der Trockensubstanz		Ertrag in dt/ha		Bereinigter Mehrerlös in €/ha	
		Feuchte	Ertrag		Ölgehalt		2009	mehrj.	2009	mehrj.
		2009	2009	mehrj.	2009	mehrj.				
1	Kontrolle	9,7	100	---	49,1	---	50,27	---	-	---
2	Cantus Gold	9,3	92	---	49,2	---	46,33	---	- 176,70	---
3	Ortiva	9,6	94	---	48,7	---	47,00	---	- 156,10	---
4	Prosaro	9,6	99	---	48,8	---	50,00	---	- 76,90	---
5	Harvesan	9,4	92	---	49,3	---	46,27	---	- 156,10	---
6	Mirage 45 EC	9,5	102	---	48,8	---	51,20	---	- 21,60	---
7	Flamenco FS	9,1	97	---	49,4	---	48,73	---	- 100,80	---
8	Kalkstickstoff	8,7	97	---	48,6	---	48,60	---	- 178,70	---

Die Grenzdifferenz  $GD_{5\%}$  beträgt 11% der unbehandelten Kontrolle. Die Behandlungskosten wurden nach dem jeweiligen Listenpreis der V – Preis Liste des RWA berechnet. € 15.- wurden für die Ausbringung mit einberechnet. Bei der Variante 8 wurden die Mehrkosten von 300 kg/ha Kalkstickstoff im Vergleich zu 60 kg/ha NAC berechnet, wobei der Preis für Kalkstickstoff mit € 52.- pro 100 kg und für NAC mit € 36.- pro 100 kg angenommen wurde (Verkaufspreise exkl. MwSt. für Landwirte im Winter 2008/2009 laut Information von RWA und Referat Bodenwirtschaft der LKNO). Der Rapspreis 2009 wurde mit 26,50 € inkl. 12 % MwSt pro dt berechnet.

## Abbildungen





## Interpretation und Diskussion

Auf dem Versuchsstandort waren die Bedingungen für den Feldaufgang nicht ganz optimal, sodass sich im Herbst 2008 ein nicht allzu dichter Rapsbestand entwickelte. Der bis in den März andauernde schneereiche Winter führte noch zu einer Ausdünnung des Bestandes. Am 1. April 2009 wurden im Durchschnitt 22 Pflanzen pro m<sup>2</sup> bei einem Deckungsgrad von 65 % festgestellt. Der Bestand war zu diesem Zeitpunkt am Beginn der Schossphase und es waren noch keine Knospenanlagen sichtbar. Zu diesem Zeitpunkt befand sich der Rapsbestand in der Schossphase und es waren bereits die Knospenanlagen sichtbar.

Witterungsbedingt konnte sich 2009 auf dem Versuchsstandort kein starker Befall entwickeln. Günstige Bedingungen für Infektionen durch Sklerotinia herrschen bei feuchter und warmer Witterung und durchfeuchtetem Boden während der Blüte. Während der Blüte waren zwar einige Tage mit mäßigen Niederschlägen zu verzeichnen, die aber keine hohe Bodenfeuchtigkeit verursachten. An diesen Regentagen herrschte eher kühleres Wetter. Außerdem war der Rapsbestand aufgrund der relativ geringen Anzahl an Pflanzen nicht sehr dicht und konnte daher rascher abtrocknen. Höhere Niederschlagsmengen und Bodenfeuchtigkeit in Verbindung mit wärmerer Witterung waren erst nach der Blüte von Ende Mai bis Anfang Juli zu verzeichnen.

Eine weitere Ursache für den niedrigen Befall mit Sklerotinia kann auch in einem geringen Ausgangs-Inokulum auf der Versuchsfläche liegen, was aber im Vorhinein kaum abgeschätzt werden kann. In



etwas stärkerem Ausmaß als Sklerotinia war bei der Bonitur in allen Parzellen ein Befall durch Verticillium festzustellen. Phoma- Wurzelhals- und Stängelfäule trat nur in geringem Umfang auf.

## **Zusammenfassung**

Im Jahr 2009 wurde in Brunn bei St. Pölten ein Versuch mit Fungiziden und Kalkstickstoff zur Bekämpfung von Sklerotinia in Winterraps als Blockanlage in Parzellen mit 4 Wiederholungen durchgeführt. Der nicht allzu dichte Rapsbestand entwickelte im Frühjahr kräftige Einzelpflanzen mit vielen Seitentrieben. Der Kalkstickstoff wurde ungefähr eine Woche vor Blühbeginn und die Fungizide kurz vor der Vollblüte ausgebracht.

Die Rapsblüte begann am 20. April und erstreckte sich bis Mitte Mai. Es entwickelten sich kräftige Einzelpflanzen mit vielen Seitentrieben. Der April war überdurchschnittlich warm und trocken. Nach den letzten Schneefällen Ende März war der erste Niederschlag Ende April zu verzeichnen. Nach normalen Niederschlagsmengen im Mai sorgten ab Mitte Juni massive Starkregen bis zur Ernte für extrem hohe Niederschlagsmengen. Die Ernte erfolgte Mitte Juli.

Die Insektizidbehandlung gegen den Rapsstängelrüssler erfolgte am 2. April nach Erreichen des Schwellenwertes für die Bekämpfung. Aufgrund des starken Schädlingsdruckes erfolgte am 8. und 14. April eine Behandlung gegen Rapsglanzkäfer und am 22. April gegen Kohlschotenrüssler.

Der Kalkstickstoff wurde ungefähr eine Woche vor Blühbeginn am 14. April ausgebracht. Die Behandlung der Fungizidvarianten erfolgte kurz vor der Vollblüte am 23. April.

Bei der Bonitur am 9. Juli ungefähr eine Woche vor der Ernte wurde nur ein sehr geringer Befall mit Sklerotinia festgestellt.

Die Ertragsergebnisse zeigen keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den Varianten. Es wurden auch keine Mehrerträge durch physiologische Effekte erzielt. Die Ertragsergebnisse decken sich mit dem sehr geringen Befall durch Sklerotinia.