

Integrierter Pflanzenbau in Bayern

- Ergebnisse aus Feldversuchen -

Versuchsjahr 2001 und 2002

Pflanzenschutz - Blattfrüchte und Mais Krankheits-, und Schädlingsbekämpfung

Ergebnisse für die Beratung aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den
Landwirtschaftsämtern (Amtsbereich Bodenkultur und Pflanzenbau)
und staatlichen Versuchsgütern

Autoren: LOR Dr. Michael Zellner; LOI Steffen Wagner; VA Bernhard Weber

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (LBP)

Veröffentlichung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der LBP

Postfach 1641
85316 Freising

Vöttinger Straße 38
85354 Freising

Tel.: 08161/71-5664
Fax: 08161/71-5741

Internet: www.LBP.bayern.de
E-Mail: Michael.Zellner@LBP.bayern.de

Beurteilung der Wirksamkeit von Fungiziden und Wachstumsreglern in Winterraps

Versuchsplan 2001	3
Versuchsstandorte 2001	4
Ertrag relativ 2001.....	5
bereinigte Marktleistung relativ 2001	6
Tausendkorngewicht 2001	7
Bestandsdichte 2001	8
<i>Phoma</i> 2001	9
<i>Alternaria</i> 2001	10
<i>Sklerotinia</i> 2001	11
Ölgehalt 2001	12
Versuchsplan 2002	13
Versuchsstandorte 2002	14
Ertrag relativ 2002.....	15
bereinigte Marktleistung relativ 2002.....	16
Tausendkorngewicht 2002	17
Wuchshöhe 2002	18
Bestandsdichte 2002	19
<i>Phoma</i> 2002	20
<i>Alternaria</i> 2002	21
<i>Sklerotinia</i> 2002	22
Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes 2001/02	23
Einfluss einer Fungizidbehandlung auf den Ertrag 1998-2002	24
Einfluss einer Fungizidbehandlung auf den Befall mit <i>Phoma</i> 1998-2002	25
Einfluss einer Fungizidbehandlung auf die Wuchshöhe 1998-2002	26
Einfluss einer Fungizidbehandlung auf das Lager 1998-2002	27
Kommentar	28

Versuchsfrage: Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz in Winterraps
Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit, der Terminierung und der Mittelwahl

Versuchsplan 2001: Versuchsglied Aufwandmenge l;kg/ha Behandlungszeitpunkt
Faktor A: Behandlungen

1 Unbehandelt	-	-
2 Folicur	1.0	14-16
Folicur	1.0	35
Folicur+Derosal	0.5+0.5	65
3 Folicur	1.0	14-16
Folicur	1.0	35
4 Folicur	1.0	35
5 Folicur	1.0	51
6 Folicur	1.0	55
7 Caramba	1.0	35
8 Caramba	1.0	51
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	51
10 Folicur	0.5	14-16
Folicur	0.5	35
11 Contans WG	2.0	vor Aussaat
12 Folicur	1.0	35
Folicur	1.0	65
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	65
14 Caramba	1.0	35
Caramba	1.0	55

Anhang:

Faktor B: Intensität Bodenbearbeitung bzw. alternativ Sortenwahl

Versuchsstandorte 2001 im Überblick

Standort:	Oberhummel		Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt		Holzkirchenhausen
Landkreis:	Freising		Günzburg	Bayreuth	Schwandorf	Altötting	Würzburg		
Versuchsansteller:	LBP FS		LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ		
Sorte:	Talent	Artus	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	Panther	Express
Bodenart:	sL	sL	uL	tL	IS	uL	tL	tL	L
Vorfrucht:	Wintergerste	Wintergerste	Wintergerste	Triticale	Triticale	Winterweizen	Wintergerste	Wintergerste	Wintergerste
Saattermin:	24.08.00	20.08.00	25.08.00	17.08.00	24.08.00	23.08.00	24.08.00	24.08.00	25.08.00
Auflauftermin:	04.09.00	04.09.00	02.06.00	27.08.00	02.09.00	29.08.00	30.08.00	30.08.00	03.09.00
Behandlungstermin:									
NAH(BBCH 14-16):	27.09.00	27.09.00	05.10.00	20.09.00	25.09.00	19.09.00	29.09.00	29.09.00	04.10.00
NAF1(BBCH 35):	02.04.01	02.04.01	03.04.01	02.04.01	03.04.01	02.04.01	04.04.01	04.04.01	04.04.01
NAF2(BBCH 51):	12.04.01	12.04.01	---	18.04.01	19.04.01	18.04.01	14.04.01	14.04.01	12.04.01
NAF3(BBCH 55):	23.04.01	23.04.01	23.04.01	26.04.01	27.04.01	24.04.01	23.05.01	23.05.01	23.04.01
NAF4(BBCH 65):	11.05.01	11.05.01	08.05.01	---	08.05.01	03.05.01	08.05.01	08.05.01	08.05.01
Erntetermin:	26.07.01	26.07.01	27.07.01	26.07.01	30.07.01	23.07.01	24.07.01	24.07.01	23.07.01
Düngung kg/ha N:	150	150	175	130	180	160	180	180	160
P ₂ O ₅ :	100	100	105	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
K ₂ O:	150	150	170	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
pH - Wert:	6.7	6.7	5.9	k.A.	5.9	6.5	7.0	7.0	k.A.
Anlageform:	Blockanlage								
Anzahl der VG:	12	12	12	10	12	14	12	12	17
Anzahl der WH:	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Parzellengröße m ² :	24.0	24.0	25.5	36.0	15.0	20.0	22.0	22.0	24.3
Erntefläche m ² :	24.0	24.0	18.0	36.0	15.0	15.0	22.0	22.0	24.3

k.A. = keine Angabe

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Ertrag in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel		Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt		Holzkirchh.	Mittelwert*
Landkreis:			Freising		Günzburg	Bayreuth	Schwand.	Altötting	Würzburg			
Versuchsansteller:			LBP FS		LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ			
Sorte:			Talent	Artus	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	Panther	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ									
1 Kontrolle	---	---	59.7 dt/ha =100 AB	54.8 dt/ha =100 B	61.9 dt/ha =100 BC	34.5 dt/ha =100 A	33.1 dt/ha =100 A	46.4 dt/ha =100 A	39.0 dt/ha =100 A	43.4 dt/ha =100 B	43.9 dt/ha =100 C	46.0 dt/ha =100
2 Folicur	1.0	NAH	106 A	113 A	n.a.	n.a.	100 A	100 A	105 A	113 A	117 A	107
Folicur	1.0	NAF1										
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4										
3 Folicur	1.0	NAH	102 AB	107 AB	105 ABC	106 A	89 A	103 A	104 A	109 AB	119 A	102
Folicur	1.0	NAF1										
4 Folicur	1.0	NAF1	99 AB	104 B	108 AB	100 A	102 A	102 A	107 A	110 AB	107 BC	104
5 Folicur	1.0	NAF2	102 AB	108 AB	n.a.	96 A	103 A	102 A	107 A	109 AB	104 C	106
6 Folicur	1.0	NAF3	103 AB	106 AB	107 AB	102 A	89 A	105 A	102 A	107 AB	103 C	101
7 Caramba	1.0	NAF1	101 AB	106 AB	105 ABC	103 A	87 A	95 A	105 A	107 AB	109 BC	101
8 Caramba	1.0	NAF2	102 AB	106 AB	n.a.	101 A	88 A	n.a.	101 A	111 AB	106 C	102
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	103 AB	104 B	n.a.	100 A	99 A	n.a.	111 A	109 AB	108 BC	105
10 Folicur	0.5	NAH	103 AB	109 AB	102 ABC	104 A	89 A	102 A	100 A	109 AB	114 AB	102
Folicur	0.5	NAF1										
11 Contans WG	2.0	VSE	97 B	100 B	99 C	n.a.	88 A	97 A	103 A	106 AB	n.a.	99
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	99 A	102 A	n.a.	n.a.	104 C	---
Folicur	1.0	NAF4										
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	103 AB	104 B	103 ABC	n.a.	n.a.	97 A	n.a.	n.a.	n.a.	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Caramba	1.0	NAF3										

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holz Kirchhausen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf die bereinigte Marktleistung in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel		Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt		Holzkirchh.	Mittelwert*
Landkreis:			Freising		Günzburg	Bayreuth	Schwand.	Altötting	Würzburg			
Versuchsansteller:			LBP FS		LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ			
Sorte:			Talent	Artus	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	Panther	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	bereinigte Marktleistung relativ**									
1 Kontrolle	---		1403 €/ha =100 A	1289 €/ha =100 A	1456 €/ha =100 AB	811 €/ha =100 A	779 €/ha =100 A	1090 €/ha =100 A	917 €/ha =100 A	1021 €/ha =100 A	1032 €/ha =100 CDE	1082 €/ha =100
2 Folicur	1.0	NAH	97 A	105 A	n.a.	n.a.	85 A	90 A	92 A	102 A	106 ABCD	96
Folicur	1.0	NAF1										
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4										
3 Folicur	1.0	NAH	97 A	101 A	99 AB	96 A	79 A	96 A	95 A	101 A	111 AB	95
Folicur	1.0	NAF1										
4 Folicur	1.0	NAF1	97 A	101 A	105 A	95 A	97 A	98 A	103 A	106 A	104 BCDE	101
5 Folicur	1.0	NAF2	100 A	105 A	n.a.	92 A	98 A	98 A	102 A	106 A	100 CDE	102
6 Folicur	1.0	NAF3	100 A	102 A	105 A	97 A	84 A	101 A	98 A	103 A	99 DE	97
7 Caramba	1.0	NAF1	99 A	104 A	102 AB	99 A	83 A	92 A	102 A	104 A	106 ABCD	98
8 Caramba	1.0	NAF2	100 A	104 A	n.a.	97 A	84 A	n.a.	97 A	108 A	103 BCDE	99
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	100 A	100 A	n.a.	93 A	92 A	n.a.	106 A	104 A	103 BCDE	100
10 Folicur	0.5	NAH	100 A	105 A	99 AB	99 A	83 A	97 A	95 A	105 A	110 AB	98
Folicur	0.5	NAF1										
11 Contans WG	2.0	VSE	94 A	97 A	96 B	n.a.	82 A	94 A	98 A	102 A	n.a.	95
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	89 A	95 A	n.a.	n.a.	96 E	---
Folicur	1.0	NAF4										
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	100 A	101 A	100 AB	n.a.	n.a.	94 A	n.a.	n.a.	n.a.	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	---
Caramba	1.0	NAF3										

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen

** unterstellter Rapspreis 23.52 €/dt; Folicur 33.80 €/l; Caramba 25.16 €/l; Derosal 26.74 €/l; Moddus 44.58 €/l (inkl. Mwst.); Ausbringungskosten 5.37 €/ha

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf das Tausendkorngewicht in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel				Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt				Holzkirchh.	Mittel- wert*				
Landkreis:			Freising				Günzburg	Bayreuth	Schwand.	Altötting	Würzburg									
Versuchsansteller:			LBP FS				LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ									
Sorte:			Talent		Artus		Panther	Artus	Artus	Talent	Express		Panther	Express						
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Tausendkorngewicht in g																	
1 Kontrolle	---		4.2	B	4.4	A	4.1	A	4.9	AB	5.2	AB	n.e.	4.1	A	4.5	A	4.4	A	4.5
2 Folicur	1.0	NAH	4.3	AB	4.5	A	n.a.		n.a.		5.1	AB	n.e.	4.1	A	4.4	A	4.8	A	4.5
Folicur	1.0	NAF1																		
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4																		
3 Folicur	1.0	NAH	4.3	AB	4.5	A	4.7	A	4.9	AB	5.1	AB	n.e.	4.2	A	4.4	A	4.6	A	4.5
Folicur	1.0	NAF1																		
4 Folicur	1.0	NAF1	4.4	AB	4.5	A	4.9	A	5.0	A	5.2	AB	n.e.	4.1	A	4.3	A	4.5	A	4.5
5 Folicur	1.0	NAF2	4.4	A	4.5	A	n.a.		4.9	AB	5.2	AB	n.e.	4.2	A	4.4	A	4.6	A	4.5
6 Folicur	1.0	NAF3	4.4	A	4.6	A	5.0	A	5.0	AB	5.3	A	n.e.	4.2	A	4.4	A	4.6	A	4.6
7 Caramba	1.0	NAF1	4.3	AB	4.4	A	4.8	A	4.9	AB	5.2	AB	n.e.	4.1	A	4.4	A	4.6	A	4.5
8 Caramba	1.0	NAF2	4.4	AB	4.6	A	n.a.		4.8	AB	5.2	AB	n.a.	4.2	A	4.4	A	4.5	A	4.6
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	4.3	AB	4.5	A	n.a.		4.7	B	5.0	B	n.a.	4.2	A	4.1	A	4.6	A	4.4
10 Folicur	0.5	NAH	4.4	AB	4.6	A	4.8	A	4.8	AB	5.1	AB	n.e.	4.2	A	4.4	A	4.6	A	4.5
Folicur	0.5	NAF1																		
11 Contans WG	2,0	VSE	4.3	AB	4.4	A	4.7	A	n.a.		5.2	AB	n.e.	4.0	A	4.2	A	n.a.		4.4
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		5.2	AB	n.e.	n.a.		n.a.		4.5	A	---
Folicur	1.0	NAF4																		
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	4.3	AB	4.6	A	4.8		n.a.		n.a.		n.e.	n.a.		n.a.		n.a.		---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	n.a.		n.a.		n.a.		---
Caramba	1.0	NAF3																		

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt; n.e. = nicht ermittelt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf die Bestandesdichte in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel				Günzburg		Röthelbach		Söllitz		Hausen		Helmstadt		Holzkirchh.	Mittelwert*	
Landkreis:			Freising				Günzburg		Bayreuth		Schwand.		Altötting		Würzburg				
Versuchsansteller:			LBP FS				LwA A		LwA BT		LwA R		LwA RO		LwA WÜ				
Sorte:			Talent		Artus		Panther		Artus		Artus		Talent		Express		Panther		
VG	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Behandlungstermin	Pflanzen pro m ² ermittelt im Oktober/November 00 und März/April 01																
1 Kontrolle	---		61	60	60	65	44	44	24	20	30	38	35	33	n.e.	n.e.	n.e.	47	49
2 Folicur	1.0	NAH	62	64	61	60	n.a.		n.a.		41	40	46	38	n.e.	n.e.	n.e.	53	51
Folicur	1.0	NAF1																	
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4																	
3 Folicur	1.0	NAH	n.e.	59	n.e.	65	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
Folicur	1.0	NAF1																	
4 Folicur	1.0	NAF1	n.e.	66	n.e.	58	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
5 Folicur	1.0	NAF2	n.e.	58	n.e.	69	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
6 Folicur	1.0	NAF3	n.e.	59	n.e.	65	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
7 Caramba	1.0	NAF1	n.e.	62	n.e.	68	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
8 Caramba	1.0	NAF2	n.e.	59	n.e.	68	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	---	---
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	n.e.	61	n.e.	81	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	---	---
10 Folicur	0.5	NAH	61	58	67	69	40	40	37	27	35	41	41	38	n.e.	n.e.	n.e.	51	52
Folicur	0.5	NAF1																	
11 Contans WG	2.0	VSE	n.e.	63	n.e.	57	n.e.	n.e.	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.	---	---
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.	n.a.	n.e.	---	---
Folicur	1.0	NAF4																	
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	n.e.	59	n.e.	65	n.e.	n.e.	n.a.		n.a.		n.e.	n.e.	n.a.	n.a.	n.a.	---	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.	---	---
Caramba	1.0	NAF3																	

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt; n.e. = nicht ermittelt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Helmstadt und Holzkirchhausen

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Wurzelhals- und Stängelphoma in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel				Günzburg		Röthelbach		Söllitz		Hausen		Helmstadt				Holzkirchh.		Mittelwert*	
Landkreis:			Freising				Günzburg		Bayreuth		Schwand.		Würzburg									
Versuchsansteller:			LBP FS				LwA A		LwA BT		LwA R		LwA RO				LwA WÜ					
Sorte:			Talent		Artus		Panther		Artus		Artus		Talent		Express		Panther		Express			
VG	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Behandlungstermin	Wurzelhals-/Stängelphoma (1-9)**, bonitiert im Juli in BBCH 83-85																			
1 Kontrolle	---		4.1	3.0	5.0	2.5	3.3	2.5	5.4	n.e.	6.0	6.8	5.5	2.0	5.4	2.9	3.9	2.7	6.1	2.8	4.9	3.6
2 Folicur	1.0	NAH	3.3	2.6	3.7	1.9	n.a.		n.a.		7.8	8.0	3.5	1.3	4.9	3.3	4.3	2.8	4.2	2.5	4.8	3.7
Folicur	1.0	NAF1																				
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4																				
3 Folicur	1.0	NAH	3.2	2.4	3.8	1.9	2.5	2.2	4.6	n.e.	6.8	8.0	3.7	1.4	4.6	2.9	3.6	3.0	4.3	2.5	4.4	3.6
Folicur	1.0	NAF1																				
4 Folicur	1.0	NAF1	3.1	2.3	4.7	2.5	2.8	2.4	5.2	n.e.	6.7	7.6	4.1	2.0	5.0	2.9	4.4	3.3	5.9	2.6	4.8	3.7
5 Folicur	1.0	NAF2	3.8	2.6	4.5	2.2	n.a.		4.4	n.e.	7.4	8.1	4.0	1.8	5.4	3.1	3.9	3.0	5.7	2.5	5.0	3.8
6 Folicur	1.0	NAF3	3.5	2.7	4.5	2.4	2.4	2.1	4.8	n.e.	7.6	8.4	4.7	1.8	4.4	3.1	3.8	3.0	5.5	2.7	4.8	3.9
7 Caramba	1.0	NAF1	3.3	2.4	4.3	2.5	2.9	2.1	4.6	n.e.	7.3	7.5	4.4	1.4	4.9	3.1	4.2	2.8	5.9	2.7	4.8	3.7
8 Caramba	1.0	NAF2	3.9	2.4	4.5	2.4	n.a.		n.e.		8.0	8.0	n.a.		4.6	3.0	4.3	2.8	5.3	2.9	5.1	3.7
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	3.3	2.4	4.5	2.7	n.a.		n.e.		8.1	7.6	n.a.		4.5	3.2	4.3	2.9	5.2	2.5	4.9	3.8
10 Folicur	0.5	NAH	3.6	2.1	4.3	2.5	3.0	2.5	n.e.		8.2	8.4	4.2	1.4	4.4	3.2	4.2	3.0	5.3	2.4	4.9	3.8
Folicur	0.5	NAF1																				
11 Contans WG	2.0	VSE	3.4	2.7	4.7	2.6	3.2	2.4	n.a.		8.0	7.8	5.3	1.6	4.3	3.3	4.3	3.1	n.a.		4.9	3.9
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		8.4	8.4	4.3	1.5	n.a.		n.a.		6.0	2.5	---	---
Folicur	1.0	NAF4																				
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	3.6	2.5	4.6	2.7	2.9	2.6	n.a.		n.a.		4.3	1.5	n.a.		n.a.		n.a.		---	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		---	---
Caramba	1.0	NAF3																				

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt; n.e. = nicht ermittelt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen; ** Befallsstärke (1 = kein Befall; 9 = sehr starker Befall)

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Rapsschwärze in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel		Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt		Holzkirchh.	Mittelwert*
Landkreis:			Freising		Günzburg	Bayreuth	Schwand.	Altötting	Würzburg			
Versuchsansteller:			LBP FS		LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ			
Sorte:			Talent	Artus	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	Panther	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Alternaria (1 - 9)** bonitiert im Juli in BBCH 83-85									
1 Kontrolle	---		2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
2 Folicur	1.0	NAH	2.0	2.0	n.a.	n.a.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
Folicur	1.0	NAF1										
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4										
3 Folicur	1.0	NAH	2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
Folicur	1.0	NAF1										
4 Folicur	1.0	NAF1	2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
5 Folicur	1.0	NAF2	2.0	2.0	n.a.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
6 Folicur	1.0	NAF3	2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
7 Caramba	1.0	NAF1	2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
8 Caramba	1.0	NAF2	2.0	2.0	n.a.	n.e.	5.0	n.a.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	2.0	2.0	n.a.	n.e.	5.0	n.a.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
10 Folicur	0.5	NAH	2.0	2.0	n.e.	n.e.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	3.0
Folicur	0.5	NAF1										
11 Contans WG	2.0	VSE	2.0	2.0	n.e.	n.a.	5.0	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.	3.0
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5.0	n.e.	n.a.	n.a.	n.e.	---
Folicur	1.0	NAF4										
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	4.2	4.2	n.e.	n.a.	n.a.	n.e.	n.a.	n.a.	n.a.	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	---
Caramba	1.0	NAF3										

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt; n.e. = nicht ermittelt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen; ** Befallsstärke (1 = kein Befall; 9 = sehr starker Befall)

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Weißstängeligkeit in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel		Günzburg	Röthelbach	Söllitz	Hausen	Helmstadt		Holzkirchh.	Mittelwert*
Landkreis:			Freising		Günzburg	Bayreuth	Schwandorf	Altötting	Würzburg			
Versuchsansteller:			LBP FS		LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ			
Sorte:			Talent	Artus	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	Panther	Express	
VG	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Behandlungstermin	Sklerotinia (Befallshäufigkeit in %) bonitiert im Juli in BBCH 83-99									
1 Kontrolle	---		11	3	29	4	3	1	2	4	0	5
2 Folicur	1.0	NAH	2	0	n.a.	n.a.	1	0	0	2	0	1
Folicur	1.0	NAF1										
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4										
3 Folicur	1.0	NAH	13	3	20	3	3	2	2	0	0	4
Folicur	1.0	NAF1										
4 Folicur	1.0	NAF1	5	1	17	1	1	2	1	1	0	2
5 Folicur	1.0	NAF2	2	0	n.a.	4	2	0	0	0	1	1
6 Folicur	1.0	NAF3	4	0	12	1	2	0	2	1	1	2
7 Caramba	1.0	NAF1	2	5	21	1	3	1	5	1	0	3
8 Caramba	1.0	NAF2	3	2	n.a.	n.e.	2	n.a.	4	0	2	2
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	3	0	n.a.	n.e.	3	n.a.	4	0	0	2
10 Folicur	0.5	NAH	8	2	23	n.e.	3	3	3	1	1	3
Folicur	0.5	NAF1										
11 Contans WG	2.0	VSE	8	1	27	n.a.	2	2	2	0	n.a.	3
12 Folicur	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	3	n.a.	n.a.	0	---
Folicur	1.0	NAF4										
13 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4		4	27	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	---
14 Caramba	1.0	NAF1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	---
Caramba	1.0	NAF3										

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65); n.a. = nicht angelegt; n.e. = nicht ermittelt

* Mittelwert ohne Standort Günzburg, Röthelbach, Hausen und Holzkirchhausen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Ertrag und Ölgehalt in Winterraps 2001

Standort:			Oberhummel		Mittelwert	Oberhummel		Mittelwert
Landkreis:			Freising			Freising		
Versuchsansteller:			LBP FS			LBP FS		
Sorte:			Talent	Artus		Talent	Artus	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag in dt/ha			Ölgehalt in %		
1 Kontrolle	---	---	59.7 AB	54.8 B	57.2	49.1	47.6	48.4
2 Folicur	1.0	NAH	63.0 A	62.2 A	62.6	49.0	47.5	48.3
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4						
3 Folicur	1.0	NAH	61.1 AB	58.8 AB	60.0	48.2	47.9	48.1
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	59.3 AB	57.0 B	58.2	49.3	48.4	48.9
5 Folicur	1.0	NAF2	61.0 AB	59.0 AB	60.0	48.6	47.2	47.9
6 Folicur	1.0	NAF3	61.3 AB	57.9 AB	59.6	48.8	46.6	47.7
7 Caramba	1.0	NAF1	60.5 AB	58.2 AB	59.3	47.9	47.9	47.9
8 Caramba	1.0	NAF2	60.9 AB	58.2 AB	59.5	48.7	47.4	48.1
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	61.7 AB	57.1 B	59.4	48.9	48.0	48.5
10 Folicur	0.5	NAH	61.6 AB	59.6 AB	60.6	47.7	47.2	47.5
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	57.6 B	54.8 B	56.2	49.3	47.8	48.6
12 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	61.3 AB	56.8 B	59.0	47.5	46.5	47.0

Behandlungstermin: VSE(Vorsaat-Einarbeitung); NAH(BBCH 14); NAF1(BBCH 35); NAF2(BBCH 51); NAF3(BBCH55); NAF4(BBCH65)

Versuchsfrage: Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz in Winterraps
Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit, der Terminierung und der Mittelwahl

Versuchsplan 2002:	Versuchsglied	Aufwandmenge l/kg/ha	Behandlungszeitpunkt
	Faktor A: Behandlungen		
	1 Unbehandelt	-	-
	2 Folicur	1.0	14-16
	Folicur	1.0	35
	Folicur+Derosal	0.5+0.5	65
	3 Folicur	1.0	14-16
	Folicur	1.0	35
	4 Folicur	1.0	35
	5 Folicur	1.0	51
	6 Folicur	1.0	55
	7 Caramba	1.0	35
	8 Caramba	1.0	51
	9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	51
	10 Folicur	0.5	14-16
	Folicur	0.5	35
Anhang:	11 Contans WG	2.0	vor Aussaat
	12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	55
	13 Cantus*	0.5	59
	14 Cantus*	0.5	65

Faktor B: Intensität Bodenbearbeitung bzw. alternativ Sortenwahl

* Präparat nicht zugelassen

Versuchsstandorte 2002 im Überblick

Standort:	Pettenbrunn	Günzburg	Wolfsdorf	Söllitz	Hausen	Helmstadt
Landkreis:	Freising	Günzburg	Bayreuth	Schwandorf	Altötting	Würzburg
Versuchsansteller:	LBP FS	LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ
Sorte:	Talent	Talent	Artus	Talent	Talent	Express
Bodenart:	sL	uL	sL	SI	uL	k.A.
Vorfrucht:	Sommergerste	Wintergerste	Wintergerste	Wintergerste	Winterweizen	Wintergerste
Saattermin:	20.08.01	21.08.01	22.08.01	23.08.01	25.08.01	22.08.01
Auflauftermin:	29.08.01	28.08.01	k.A.	01.09.01	03.09.01	06.09.01
Behandlungstermin:						
NAH(BBCH 14-16):	15.10.01	09.10.01	26.09.01	10.10.01	05.10.01	02.10.01
NAF1(BBCH 35):	04.04.02	---	14.03.02	15.04.02	28.03.02	05.04.02
NAF2(BBCH 51):	12.04.02	10.04.02	03.04.02	18.04.02	10.04.02	15.04.02
NAF3(BBCH 55):	18.04.02	14.04.02	11.04.02	29.04.02	12.04.02	22.04.02
NAF4(BBCH 65):	08.05.02	08.05.02	07.05.02	08.05.02	18.04.02	07.05.02
Erntetermin:	19.07.02	23.07.02	keine Ertragsfeststellung	23.07.02	09.07.02	22.07.02
Düngung kg/ha:						
N:	200	160	140	180	180	180
P ₂ O ₅ :	100	k.A.	k.A.	0	0	120
K ₂ O:	150	k.A.	k.A.	0	0	200
pH - Wert:	6.4	6.4	6.0	5.9	6.5	k.A.
Anlageform:			Blockanlage			
Anzahl der VG:	12	12	10	12	14	14
Anzahl der WH:	4	4	4	4	4	4
Parzellengröße m ² :	24.0	18.0	16.5	15.0	15.0	15.3
Erntefläche m ² :	24.0	18.0	---	15.0	15.0	15.3

k.A. = keine Angabe

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Ertrag in Winterraps 2002

Standort:			Oberhummel	Günzburg	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittel-
Landkreis:			Freising	Günzburg	Schwandorf	Altötting	Würzburg	wert
Versuchsansteller:			LBP FS	LwA A	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	
Sorte:			Talent	Panther	Artus	Talent	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ					
1 Kontrolle	---	---	47.1 dt/ha =100 A	41.3 dt/ha =100 BC	29.0 dt/ha =100 AB	38.0 dt/ha =100 A	43.4 dt/ha =100 BC	39.8 dt/ha =100
2 Folicur	1.0	NAH	101 A	132 A	133 A	106 A	118 A	118
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5						
3 Folicur	1.0	NAH	98 A	128 A	110 AB	103 A	97 C	107
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	98 A	107 BC	98 AB	105 A	102 BC	102
5 Folicur	1.0	NAF2	98 A	105 BC	103 AB	98 A	102 BC	101
6 Folicur	1.0	NAF3	101 A	103 BC	113 AB	105 A	110 AB	106
7 Caramba	1.0	NAF1	96 A	103 BC	97 AB	98 A	99 BC	99
8 Caramba	1.0	NAF2	95 A	102 BC	103 AB	98 A	100 BC	100
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	96 A	108 BC	107 AB	97 A	102 BC	102
10 Folicur	0.5	NAH	95 A	128 A	107 AB	105 A	99 BC	107
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	97 A	97 C	83 B	101 A	n.a.	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.	109 B	128 A	104 A	n.a.	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.	n.a.	n.a.	99 A	n.a.	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.	n.a.	n.a.	101 A	n.a.	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	98 A	n.a.	n.a.	n.a.	116 A	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf die bereinigte Marktleistung in Winterraps 2002

Standort:			Oberhummel	Günzburg	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittel-
Landkreis:			Freising	Günzburg	Schwandorf	Altötting	Würzburg	wert
Versuchsansteller:			LBP FS	LwA A	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	
Sorte:			Talent	Panther	Artus	Talent	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	bereinigte Marktleistung relativ*					
1 Kontrolle	---		1102 €/ha =100 A	967 €/ha =100 B	678 €/ha =100 A	888 €/ha =100 A	1015 €/ha =100 BC	930 €/ha =100
2 Folicur	1.0	NAH	90 A	120 A	117 A	94 A	106 AB	105
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4						
3 Folicur	1.0	NAH	91 A	120 A	99 A	94 A	89 C	99
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	94 A	103 B	93 A	100 A	99 BC	98
5 Folicur	1.0	NAF2	94 A	101 B	97 A	94 A	98 BC	97
6 Folicur	1.0	NAF3	97 A	99 B	107 A	101 A	106 AB	102
7 Caramba	1.0	NAF1	94 A	99 B	93 A	95 A	96 BC	95
8 Caramba	1.0	NAF2	92 A	99 B	99 A	94 A	97 BC	96
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	91 A	103 B	100 A	91 A	97 BC	96
10 Folicur	0.5	NAH	91 A	123 A	101 A	100 A	95 BC	102
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	93 A	54 B	77 A	97 A	n.a.	---
12 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF4	95 A	n.a.	n.a.	n.a.	113 A	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* unterstellter Rapspreis 23.4 €/dt; Folicur 32.9 €/l; Caramba 23.9 €/l; Contans WG 17.85 €/kg; Derosal 25.5 €/l; Moddus 41.75 €/l (inkl. Mwst.); Ausbringungskosten 6.5 €/ha

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf das Tausendkorngewicht in Winterraps 2002

Standort:			Oberhummel	Günzburg	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:			Freising	Günzburg	Schwandorf	Altötting	Würzburg	
Versuchsansteller:			LBP FS	LwA A	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	
Sorte:			Talent	Panther	Artus	Talent	Express	
VG	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Behandlungstermin	Tausendkorngewicht in g					
1 Kontrolle	---	---	4.1 A	4.6 A	5.5 AB	4.1 A	3.8 A	4.4
2 Folicur	1.0	NAH	4.0 A	4.3 A	5.8 A	3.7 A	4.3 A	4.4
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5						
3 Folicur	1.0	NAH	4.0 A	4.4 A	5.7 AB	3.8 A	4.0 A	4.4
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	4.1 A	4.5 A	5.7 AB	3.4 A	4.0 A	4.3
5 Folicur	1.0	NAF2	4.1 A	4.4 A	5.6 AB	4.0 A	4.1 A	4.4
6 Folicur	1.0	NAF3	4.2 A	4.4 A	5.7 AB	4.0 A	4.2 A	4.5
7 Caramba	1.0	NAF1	4.1 A	4.7 A	5.9 AB	4.0 A	4.0 A	4.5
8 Caramba	1.0	NAF2	4.2 A	4.5 A	5.9 AB	4.0 A	4.1 A	4.5
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	4.0 A	4.7 A	5.7 AB	4.1 A	4.1 A	4.5
10 Folicur	0.5	NAH	4.1 A	4.4 A	5.7 AB	3.8 A	4.1 A	4.4
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	4.0 A	4.5 A	5.7 B	3.8 A	n.a.	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.	4.4 A	5.8 A	4.2 A	n.a.	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.	n.a.	n.a.	4.5 A	n.a.	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.	n.a.	n.a.	3.8 A	n.a.	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	4.0 A	n.a.	n.a.	n.a.	4.3 A	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf die Wuchshöhe in Winterraps 2002

Standort:			Oberhummel	Günzburg	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:			Freising	Günzburg	Schwandorf	Altötting	Würzburg	(ohne
Versuchsansteller:			LBP FS	LwA A	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	LwA A und WÜ)
Sorte:			Talent	Panther	Artus	Talent	Express	
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Wuchshöhe in cm ermittelt im Mai bis Juli 2002 in BBCH 65-85					
1 Kontrolle	---	---	164	n.e.	154	171	n.e.	163
2 Folicur	1.0	NAH	164	n.e.	150	167	n.e.	160
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5						
3 Folicur	1.0	NAH	154	n.e.	148	163	n.e.	155
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	153	n.e.	142	165	n.e.	153
5 Folicur	1.0	NAF2	152	n.e.	143	160	n.e.	152
6 Folicur	1.0	NAF3	150	n.e.	145	165	n.e.	153
7 Caramba	1.0	NAF1	154	n.e.	142	158	n.e.	151
8 Caramba	1.0	NAF2	151	n.e.	143	161	n.e.	152
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	154	n.e.	147	163	n.e.	155
10 Folicur	0.5	NAH	151	n.e.	150	164	n.e.	155
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	161	n.e.	153	164	n.a.	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.	n.e.	150	160	n.a.	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.	n.a.	n.a.	165	n.a.	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.	n.a.	n.a.	166	n.a.	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	156	n.a.	n.a.	n.a.	n.e.	

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf die Bestandesdichte in Winterraps 2002

Standort:			Oberhummel		Günzburg		Wolfsdorf		Söllitz		Hausen		Helmstadt		Mittelwert	
Landkreis:			Freising		Günzburg		Bayreuth		Schwandorf		Altötting		Würzburg		(ohne LwA A, BT und WÜ)	
Versuchsansteller:			LBP FS		LwA A		LwA BT		LwA R		LwA RO		LwA WÜ			
Sorte:			Talent		Panther		Artus		Artus		Talent		Express			
VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Pflanzen pro m ² ermittelt im Oktober/November 01 und März/April 02													
1 Kontrolle	---	---	66	63	37	n.e.	39	26	67	52	39	35	n.e.	n.e.	57	50
2 Folicur	1.0	NAH	66	64	37	n.e.	34	32	67	39	40	41	n.e.	n.e.	58	48
Folicur	1.0	NAF1														
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5														
3 Folicur	1.0	NAH	74	68	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
Folicur	1.0	NAF1														
4 Folicur	1.0	NAF1	---	58	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
5 Folicur	1.0	NAF2	---	54	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
6 Folicur	1.0	NAF3	---	65	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
7 Caramba	1.0	NAF1	---	64	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
8 Caramba	1.0	NAF2	---	62	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	---	64	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	---	---
10 Folicur	0.5	NAH	65	64	39	n.e.	n.a.		64	51	50	48	n.e.	n.e.	60	54
Folicur	0.5	NAF1														
11 Contans WG	2.0	VSE	---	55	n.e.	n.e.	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.		---	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.		n.e.	n.e.	n.a.		n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.a.		---	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.e.	n.e.	n.a.		---	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.e.	n.e.	n.a.		---	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	---	72	n.a.		n.e.	n.e.	n.a.		n.a.		n.e.	n.e.	---	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Wurzelhals- und Stängelphoma in Winterraps 2002

Standort:	Oberhummel	Günzburg	Wolfsdorf	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:	Freising	Günzburg	Bayreuth	Schwandorf	Altötting	Würzburg	(ohne
Versuchsansteller:	LBP FS	LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	LwA A und BT)
Sorte:	Talent	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	

VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Wurzelhals-/Stängelphoma (1 -9)**, bonitiert im Juli in BBCH 83-99													
1 Kontrolle	---	---	4.1	2.5	k.A.	3.2	7.2	n.e.	5.8	4.8	5.6	4.8	4.7	5.9	5.1	4.5
2 Folicur	1.0	NAH	3.3	2.1	2.9	2.9	4.1	n.e.	2.6	2.1	4.6	3.0	3.0	4.0	3.4	2.8
Folicur	1.0	NAF1														
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5														
3 Folicur	1.0	NAH	3.0	2.1	2.6	2.8	5.4	n.e.	3.1	2.4	4.7	3.7	3.1	4.3	3.5	3.1
Folicur	1.0	NAF1														
4 Folicur	1.0	NAF1	3.7	2.1	n.e.	n.e.	6.7	n.e.	3.2	2.6	5.6	4.4	3.3	4.6	4.0	3.4
5 Folicur	1.0	NAF2	3.1	2.2	n.e.	n.e.	6.7	n.e.	3.2	2.8	5.0	3.7	3.8	5.1	3.8	3.5
6 Folicur	1.0	NAF3	3.1	2.4	n.e.	n.e.	6.2	n.e.	3.2	2.9	5.2	4.4	4.2	5.3	3.9	3.8
7 Caramba	1.0	NAF1	3.1	2.5	n.e.	n.e.	6.7	n.e.	3.2	2.0	5.7	4.8	3.6	4.6	3.9	3.5
8 Caramba	1.0	NAF2	3.3	2.3	n.e.	n.e.	6.4	n.e.	3.4	2.9	5.6	4.5	4.2	5.2	4.1	3.7
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	3.4	2.4	n.e.	n.e.	6.4	n.e.	3.4	3.2	5.0	3.9	3.6	4.6	3.9	3.5
10 Folicur	0.5	NAH	3.6	2.4	3.2	3.0	n.a.		3.0	2.8	4.9	3.8	3.5	4.9	3.8	3.5
Folicur	0.5	NAF1														
11 Contans WG	2.0	VSE	3.5	2.6	5.0	2.9	n.a.		2.9	2.8	5.1	4.0	n.a.		---	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.		n.e.	n.e.	n.a.		3.2	2.8	5.0	3.4	n.a.		---	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		5.1	3.8	n.a.		---	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		4.9	3.8	n.a.		---	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	3.9	2.5	n.a.		5.7	n.e.	n.a.		n.a.		4.1	4.5	---	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt; ** (1 = kein Befall; 9 = sehr starker Befall)

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Rapsschwärze in Winterraps 2002

Standort:	Oberhummel	Günzburg	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:	Freising	Günzburg	Schwandorf	Altötting	Würzburg	(ohne
Versuchsansteller:	LBP FS	LwA A	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	LwA A und WÜ)
Sorte:	Talent	Panther	Artus	Talent	Express	

VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	<i>Alternaria</i> (Befallshäufigkeit in %) bonitiert im Juli in BBCH 83-85					
1 Kontrolle	---	---	96	n.e.	100	100	n.e.	99
2 Folicur	1.0	NAH	94	n.e.	100	100	n.e.	98
Folicur	1.0	NAF1						
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5						
3 Folicur	1.0	NAH	98	n.e.	100	100	n.e.	99
Folicur	1.0	NAF1						
4 Folicur	1.0	NAF1	97	n.e.	100	100	n.e.	99
5 Folicur	1.0	NAF2	94	n.e.	100	100	n.e.	98
6 Folicur	1.0	NAF3	93	n.e.	100	100	n.e.	98
7 Caramba	1.0	NAF1	99	n.e.	100	100	n.e.	100
8 Caramba	1.0	NAF2	96	n.e.	100	100	n.e.	99
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	94	n.e.	100	100	n.e.	98
10 Folicur	0.5	NAH	96	n.e.	100	100	n.e.	99
Folicur	0.5	NAF1						
11 Contans WG	2.0	VSE	96	n.e.	100	100	n.a.	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.	n.e.	100	100	n.a.	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.	n.a.	n.a.	100	n.a.	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.	n.a.	n.a.	100	n.a.	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	95	n.a.	n.a.	n.a.	n.e.	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt

Einfluss einer Behandlung mit Fungiziden (und Wachstumsreglern) auf den Befall mit Weißstängeligkeit in Winterraps 2002

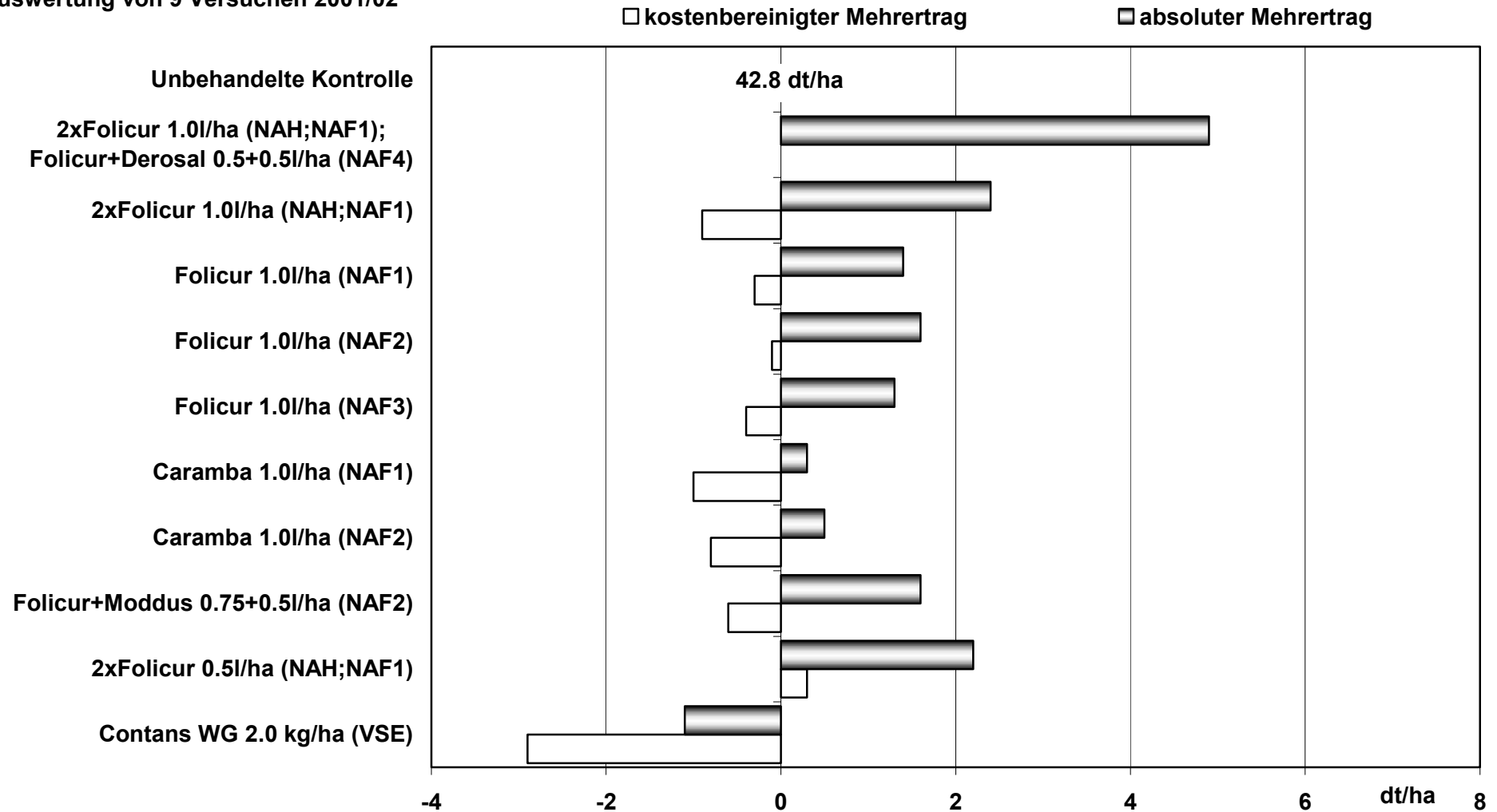
Standort:	Oberhummel	Günzburg	Wolfsdorf	Söllitz	Hausen	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:	Freising	Günzburg	Bayreuth	Schwandorf	Altötting	Würzburg	(ohne
Versuchsansteller:	LBP FS	LwA A	LwA BT	LwA R	LwA RO	LwA WÜ	LwA A)
Sorte:	Talent	Panther	Artus	Artus	Talent	Express	

VG	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Sklerotinia (Befallshäufigkeit in %) bonitiert im Juli in BBCH 83-99						
1 Kontrolle	---	---	4	43	52	80	7	38	36
2 Folicur	1.0	NAH	2	23	6	43	1	4	11
Folicur	1.0	NAF1							
Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5							
3 Folicur	1.0	NAH	3	35	40	84	2	23	30
Folicur	1.0	NAF1							
4 Folicur	1.0	NAF1	6	n.e.	58	83	3	25	35
5 Folicur	1.0	NAF2	0	n.e.	31	78	4	19	26
6 Folicur	1.0	NAF3	2	n.e.	47	76	2	9	27
7 Caramba	1.0	NAF1	7	n.e.	39	77	3	18	29
8 Caramba	1.0	NAF2	5	n.e.	52	66	4	13	28
9 Folicur+Moddus	0.75+0.5	NAF2	5	n.e.	44	83	2	17	30
10 Folicur	0.5	NAH	6	37	n.a.	66	6	21	---
Folicur	0.5	NAF1							
11 Contans WG	2.0	VSE	5	35	n.a.	82	6	n.a.	---
12 Caramba+Cantus*	0.7+0.4	NAF3	n.a.	n.e.	n.a.	68	1	n.a.	---
13 Cantus*	0.5	NAF4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	n.a.	---
14 Cantus*	0.5	NAF5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	n.a.	---
15 Folicur+Derosal	0.5+0.5	NAF5	0	n.a.	23	n.a.	n.a.	7	---

Behandlungstermin: VSE (Vorsaat-Einarbeitung); NAH (BBCH 14); NAF1 (BBCH 35); NAF2 (BBCH 51); NAF3 (BBCH55); NAF4 (BBCH59); NAF5 (BBCH65); n.a. = nicht angelegt

* Präparat nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt

Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes Auswertung von 9 Versuchen 2001/02



NAH (4-Blatt-Stadium im Herbst); NAF 1 (Längenwachstum); NAF 2 (Knospenbildung); NAF 3 (Erste Einzelblüten); NAF 4 (Vollblüte)
VSE (Vorsaateinarbeitung); Kostenbereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten

Einfluss einer Fungizidbehandlung auf den Ertrag in Winterraps

Versuchsjahr	1998	1999	2000	2001	2002	Ø
	Ertrag in dt/ha					
Anzahl der Versuche	7	7	6	7	5	n = 32
Kontrolle (dt/ha)	39.7	44.2	45.0	44.1	39.8	42.6
Folicur 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	45.7	45.8	40.6	44.0
Folicur 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	47.6	46.0	40.2	44.6
Folicur 1 l/ha BBCH 55 ³⁾	42.2	44.6	47.2	45.0	42.1	44.2
Caramba 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	---	45.4	39.3	42.4
Caramba 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	47.9	45.3	39.5	44.2
Folicur + Moddus 0.75 + 0.5 l/ha BBCH51 ²⁾	42.7	44.7	47.9	46.4	40.3	44.4

Behandlungstermine: 1) = Längenwachstum; 2) = Beginn Knospenbildung; 3) = Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar, noch geschlossen

Einfluss einer Fungizidbehandlung auf den Befall mit Wurzelhals- und Stängelphoma in Winterraps

Versuchsjahr	1998		1999		2000		2001		2002		Ø	
	Wurzelhals	Stängel	Wurzelhals	Stängel	Wurzelhals	Stängel	Wurzelhals	Stängel	Wurzelhals	Stängel	Wurzelhals	Stängel
	Befallsstärke (1-9)* in BBCH 83-99											
Anzahl der Versuche	3		7		6		5		5		n = 26	
Kontrolle	4.0	3.4	3.1	2.8	4.7	4.5	4.9	3.6	5.1	4.5	4.4	3.8
Folicur 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	---	---	4.4	4.2	4.8	3.7	4.0	3.4	4.4	3.8
Folicur 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	---	---	4.1	4.1	5.0	3.8	3.8	3.5	4.3	3.8
Folicur 1 l/ha BBCH 55 ³⁾	3.5	3.0	2.7	2.9	4.1	4.2	4.8	3.9	3.9	3.8	3.8	3.6
Caramba 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	4.8	3.7	3.9	3.5	4.4	3.6
Caramba 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	---	---	4.3	4.2	5.1	3.7	4.1	3.7	4.5	3.9
Folicur + Moddus 0.75 + 0.5 l/ha BBCH51 ²⁾	3.3	3.1	2.9	2.9	4.5	4.1	4.9	3.8	3.9	3.5	3.9	3.5

* 1= kein Befall, 9 = starker Befall; Behandlungstermine: 1) = Längenwachstum; 2) = Beginn Knospenbildung; 3) = Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar, noch geschlossen

Einfluss einer Fungizidbehandlung auf die Wuchshöhe in Winterraps

Versuchsjahr	1998	1999	2000	2001	2002	Ø
	Wuchshöhe in cm in BBCH 85-87					
Anzahl der Versuche	7	7	6	5	5	n = 30
Kontrolle (cm)	174	163	167	165	163	166
Folicur 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	161	156	153	157
Folicur 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	162	158	152	157
Folicur 1 l/ha BBCH 55 ³⁾	169	157	162	160	153	160
Caramba 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	---	158	151	155
Caramba 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	163	159	152	158
Folicur + Moddus 0.75 + 0.5 l/ha BBCH51 ²⁾	169	155	164	158	155	160

Behandlungstermine: 1) = Längenwachstum; 2) = Beginn Knospenbildung; 3) = Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar, noch geschlossen

Einfluss einer Fungizidbehandlung auf das Lager in Winterraps

Versuchsjahr	1998	1999	2000	2001	2002	Ø
	Lagerbonitur (1-9)* in BBCH 85-87					
Anzahl der Versuche	5	4	9	6	6	n = 30
Kontrolle	1.7	3.0	2.2	3.7	2.5	2.6
Folicur 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	1.5	2.3	2.1	2.0
Folicur 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	1.6	2.7	1.6	1.9
Folicur 1 l/ha BBCH 55 ³⁾	1.4	1.3	1.5	3.1	1.7	1.8
Caramba 1 l/ha BBCH 35 ¹⁾	---	---	1.8	1.8	1.7	1.8
Caramba 1 l/ha BBCH 51 ²⁾	---	---	1.6	1.9	1.5	1.7
Folicur + Moddus 0.75 + 0.5 l/ha BBCH51 ²⁾	1.5	2.0	2.2	2.5	1.7	2.0

Behandlungstermine: 1) = Längenwachstum; 2) = Beginn Knospenbildung; 3) = Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar, noch geschlossen

* 1 = kein Lager, 9 = starkes Lager

Kommentar:

Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz im Herbst und Frühjahr

Durch rechtzeitigen Einsatz (BBCH 14-16) von Folicur oder Caramba lässt sich im Herbst das Überwachsen der Bestände verhindern und die Winterhärte verbessern. Dieser Effekt kam 2002 nur auf zwei von fünf Versuchsstandorten zum Tragen. Aus diesem Grunde ist der Einsatz von Triazolfungiziden im Herbst nur bei sehr üppig entwickelten Rapsbeständen eine wirtschaftlich sinnvolle Maßnahme. Fungizidmaßnahmen im Frühjahr haben bei Raps in erster Linie wachstumsregulierende Effekte und erhöhen somit die Standfestigkeit. Da es im Versuchsjahr 2002 auch in der unbehandelten Kontrollvariante auf allen fünf Standorten zu keinem nennenswerten Lager kam, konnten durch die Fungizidmaßnahmen keine Ertragseffekte erzielt werden. Erfahrungen aus dem letzten Jahr zeigen jedoch, dass bei wenig standfesten Sorten oder bei zu hoher Bestandesdichte die erzielten Ertragszuwächse die Behandlungskosten deutlich übersteigen können.

Die Blütenbehandlung brachte auf einem von fünf Versuchsstandorten 2002 deutliche Mehrerträge. Rapskrebs stellt in Bayern nur auf Standorten mit enger Rapsfruchtfolge und auch dort nur in Jahren mit häufigen Niederschlägen zum Zeitpunkt der Rapsblüte eine Gefahr

dar. Eine gezielte Bekämpfung dieser Pilzkrankheit auf der Grundlage von Schwellenwerten oder witterungsgestützten Prognosemodellen ist trotz einiger Forschungsaktivitäten (auch in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst) zur Zeit nicht möglich.

Der Einsatz von Contans WG zur Unterstützung des biologischen Abbaus der Sklerotien im Boden brachte nicht den erhofften Erfolg. Auf keinem der fünf Standorte 2002 konnte ein nennenswerter Effekt auf den Befall mit Rapskrebs festgestellt werden.

Fazit:

Die Wirtschaftlichkeit von Fungizidmaßnahmen in Winterraps im Herbst, im Frühjahr und zur Blüte ist nach wie vor kaum vorhersehbar und überwiegend von der Folgewitterung nach der Behandlung abhängig. Wenn überhaupt, dann zeigte sich in den letzten Jahren die Frühjahrsbehandlung rentabler als die Herbst- oder Blütenbehandlung.