

Versuchsergebnisse aus Bayern

2008

Alternaria an Kartoffeln -

Bekämpfungsmöglichkeiten, sowie Ertrags- und Qualitätswirkung



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Versuchsstationen Puch und Straßmoos

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3d
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2008

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Alternaria an Kartoffeln - Bekämpfungsmöglichkeiten, sowie Ertrags- und Qualitätswirkung

Versuchsplan	3
Standortübersicht	4
Ertragsdaten Puch	5
Ertragsdaten Straßmoos	6
Boniturdaten zur Alternaria in Puch	7
Boniturdaten zur Phytophthora in Puch	8
Boniturdaten zur Alternaria in Straßmoos.....	9
Boniturdaten zur Phytophthora in Straßmoos	10
Diagramm Ertrag und Befallsstärke von Alternaria 2006 bis 2008.....	11
Diagramm Ertrag und Befallsstärke von Alternaria 2003 bis 2008.....	12
Diagramm Wirkungsgrad von Krautfäulefungiziden gegen Alternaria	13
Diagramm Wirkungsgrad gegen Alternaria von Shirlan mit verschiedenen Mischpartnern.....	14
Diagramm Wirkungsgrad einzelner Krautfäulefungizide gegen Alternaria	15
Diagramm Puch und Straßmoos 2008	16
Diagramm Witterung in Puch 2008.....	17
Diagramm Witterung in Straßmoos 2008.....	18

Versuchsfrage: *Alternaria* an Kartoffeln - Bekämpfungsmöglichkeiten, sowie Ertrags- und Qualitätswirkung

Versuchsplan 2008:

Präparat	Spritzabstand	Aufwandmenge
1 Kontrolle	---	---
2 Revus	7-10 Tage	0.6
3 Ranman	7-10 Tage	0.35
4 Ortiva	7-10 Tage	0.5
5 Electis	7-10 Tage	1.8
6 Shirlan	7-10 Tage	0.4
7 Shirlan+Ortiva	7-10 Tage	0.4+0.5
8 Shirlan+Revus	7-10 Tage	0.4+0.6
9 Ranman+Signum	7-10 Tage	0.35+0.25
10 Ranman+Ortiva	7-10 Tage	0.35+0.5

Versuchsstandorte 2008 im Überblick

Versuchsort:	Puch	Straßmoos
Bodenart:	sL	sL
Bodentyp:	Parabraunerde	Braunerde
Ackerzahl:	66	35
Höhe über NN in m:	550	400
Jahres-Ø-temperatur in °C:	7.9	7.5
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	920	720
nächstgeleg. Wetterstation - Nr.:	5	35
Sorte:	Maxilla	Laura
Vorfrucht:	Hafer	Winterweizen
Vorvorfrucht:	Winterweizen	Winterraps
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	53	65
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	17	21
Bodenuntersuchung K ₂ O:	21	18
Bodenuntersuchung MgO:	10	10
pH - Wert:	6.6	6.4
N Düngung in kg/ha:	60	140
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	0	40
K ₂ O Düngung in kg/ha:	0	210
org. Düngung:	keine	keine
Verwendete Herbizide:	0.75 kg/ha Sencor WG	4.0 l/ha Boxer+0.5 kg/ha Sencor WG
Pflanztermin:	06.05.08	28.04.08
Auflauftermin:	28.05.08	31.05.08
Spritzbeginn:	19.06.08	18.06.08
Befallsbeginn:	07.07.08	30.06.08
Erntetermin:	09.09.08	02.09.08
Parzellengröße in m ² :	31.5	24.48
Erntefläche in m ² :	10.5	8.16

Versuch zur Prüfung der *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Puch

Sorte: Maxilla

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	bereinigter Ertrag relativ	bereinigte Marktl. €/ha	Stärke %	Größensortierung %			Naß,-Trocken- und Braunfäule (BH) Lagerbonitur ¹⁾
								<35 mm	35-55 mm	>55 mm	
1	Kontrolle	---	---	233 dt/ha =100 D	180 dt/ha =100 C	943 C	16.9 D	24	74	2	2
2	Revus	0.6	1-6	208 AB	223 AB	2107 AB	21.8 A	9	70	21	4
3	Ranman	0.4	1-6	218 A	224 AB	2108 AB	21.2 AB	13	59	28	2
4	Ortiva	0.5	1-6	173 C	180 B	1695 B	19.3 C	11	69	20	0
5	Electis	1.8	1-6	181 BC	189 AB	1786 AB	20.3 B	10	68	22	0
6	Shirlan	0.4	1-6	224 A	246 A	2321 A	21.9 A	8	66	26	0
7	Shirlan + Ortiva	0.4 + 0.5	1-6	220 A	228 AB	2151 AB	21.8 A	7	68	25	4
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-6	224 A	225 AB	2118 AB	21.6 A	10	66	24	4
9	Ranman + Signum	0.4 + 0.25	1-6	206 AB	207 AB	1952 AB	22.1 A	11	65	24	0
10	Ranman + Ortiva	0.35 + 0.5	1-6	227 A	240 A	2266 A	22.4 A	6	66	28	8

Applikationstermine/BBCH:

1. 19.06./51

2. 26.06./59

3. 09.07./69

4. 16.07./75

5. 28.07./85

6. 11.08./91-97

¹⁾ Lagerung 16 Wochen bei 4°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85%

Versuch zur Prüfung der *Alternaria* -Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Straßmoos

Sorte: Laura

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	bereinigter Ertrag relativ	bereinigte Marktl. €/ha	Stärke %	Größensortierung %			Naß,-Trocken- und Braunfäule (BH) Lagerbonitur ¹⁾
								<35 mm	35-55 mm	>55 mm	
1	Kontrolle	---	---	405 dt/ha =100 C	360 dt/ha =100 B	4390 B	10.7 C	11	86	3	10
2	Revus	0.6	1-5	123 B	124 A	5426 A	9.8 C	8	88	4	20
3	Ranman	0.4	1-5	127 AB	130 A	5692 A	12.1 B	7	82	11	28
4	Ortiva	0.5	1-5	131 AB	133 A	5861 A	13.2 AB	7	89	4	44
5	Electis	1.8	1-5	133 AB	134 A	5900 A	14.1 AB	8	84	8	18
6	Shirlan	0.4	1-5	132 AB	135 A	5933 A	13.6 AB	6	83	11	36
7	Shirlan + Ortiva	0.4 + 0.5	1-5	132 AB	134 A	5884 A	14.2 AB	6	87	7	22
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-5	131 AB	130 A	5690 A	15.2 A	8	85	7	16
9	Ranman + Signum	0.35 + 0.25	1-5	136 AB	134 A	5883 A	13.3 AB	9	84	7	12
10	Ranman + Ortiva	0.35 + 0.5	1-5	136 A	140 A	6125 A	13.8 AB	7	85	8	12

Applikationstermine/BBCH:

1. 18.06./59

2. 02.07./65

3. 15.07./75-79

4. 29.07./81

5. 12.08./89-95

¹⁾ Lagerung 16 Wochen bei 4°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85%

Versuch zur Prüfung der *Alternaria* -Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Puch

Sorte: Maxilla

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Bonitur von <i>Alternaria</i> spp.									Chlorosen & Nekrosen			
				befallene Blattfläche %									befallene Blattfläche %			
				23.06.	01.07.	07.07.	15.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	15.07.	21.07.	28.07.	04.08.
1	Kontrolle	---	---	0.7	1.4	0.4	5.0	0.1	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	30	85	98	100
2	Revus	0.6	1-6	0.7	0.2	0.0	1.0	0.1	0.9	0.5	1.1	1.6	3	8	11	19
3	Ranman	0.35	1-6	0.7	0.2	0.1	1.0	0.1	0.6	0.6	0.9	1.4	4	8	10	18
4	Ortiva	0.5	1-6	0.4	0.1	0.1	1.0	0.1	0.7	0.5	0.5	0.6	6	25	36	58
5	Electis	1.8	1-6	0.5	0.3	0.1	1.0	0.1	0.7	0.5	0.6	0.5	5	11	19	36
6	Shirlan	0.4	1-6	0.7	0.3	0.1	1.0	0.1	0.4	0.6	0.6	1.1	4	10	11	18
7	Shirlan + Ortiva	0.4 + 0.5	1-6	0.7	0.3	0.0	1.0	0.1	0.5	0.7	0.6	0.7	4	11	14	24
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-6	0.6	0.2	0.0	1.0	0.1	0.9	0.5	0.7	1.2	3	11	8	18
9	Ranman + Signum	0.4 + 0.25	1-6	0.6	0.3	0.0	1.0	0.1	0.4	0.6	0.5	0.6	4	8	12	17
10	Ranman + Ortiva	0.35 + 0.5	1-6	0.5	0.3	0.0	1.0	0.1	0.5	0.7	0.6	0.5	3	5	9	16

Applikationstermine/BBCH:

1. 19.06./51

2. 26.06./59

3. 09.07./69

4. 16.07./75

5. 28.07./85

6. 11.08./91-97

n.b.= nicht bonitierbar

Versuch zur Prüfung der *Alternaria* -Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Puch

Sorte: Maxilla

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Bonitur von <i>Phytophthora infestans</i>						Chlorosen & Nekrosen					
				befallene Blattfläche %						befallene Blattfläche %					
				23.06.	01.07.	07.07.	15.07.	21.07.	28.07.	15.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.
1	Kontrolle	---	---	21.0	48.0	98.0	17.3	15.0	n.b.	30	85	98	100	100	100
2	Revus	0.6	1-6	20.0	10.0	10.0	1.3	1.1	1.1	3	8	11	19	33	39
3	Ranman	0.35	1-6	18.0	16.0	9.0	1.8	1.4	1.1	4	8	10	18	26	35
4	Ortiva	0.5	1-6	34.0	17.0	9.0	3.5	6.3	13.8	6	25	36	58	60	68
5	Electis	1.8	1-6	28.0	20.0	13.3	3.5	2.5	4.8	5	11	19	36	26	44
6	Shirlan	0.4	1-6	24.0	19.0	10.0	1.8	2.1	2.4	4	10	11	18	29	34
7	Shirlan + Amistar	0.4 + 0.5	1-6	15.0	24.0	7.0	2.0	2.4	2.3	4	11	14	24	29	34
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-6	18.0	12.0	11.0	1.3	0.9	0.1	3	11	8	18	21	33
9	Ranman + Signum	0.4 + 0.25	1-6	13.0	7.0	9.0	1.8	1.3	0.8	4	8	12	17	24	29
10	Ranman + Amistar	0.35 + 0.5	1-6	12.0	12.0	5.0	1.0	0.8	0.4	3	5	9	16	25	26

Applikationstermine/BBCH:

1. 19.06./51

2. 26.06./59

3. 09.07./69

4. 16.07./75

5. 28.07./85

6. 11.08./91-97

n.b.= nicht bonitierbar

Versuch zur Prüfung der *Alternaria* -Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Straßmoos

Sorte: Laura

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Bonitur von <i>Alternaria</i> spp.							Chlorosen & Nekrosen			
				befallene Blattfläche %							befallene Blattfläche %			
				30.06.	08.07.	15.07.	21.07.	29.07.	05.08.	12.08.	29.07.	05.08.	12.08.	19.08.
1	Kontrolle	---	---	0.1	0.3	0.4	0.1	0.9	1.0	n.b.	44	60	71	93
2	Revus	0.6	1-5	0.0	0.2	0.2	0.1	0.5	0.8	0.9	6	11	20	83
3	Ranman	0.35	1-5	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	5	11	20	78
4	Ortiva	0.5	1-5	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	8	13	17	41
5	Electis	1.8	1-5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	7	11	15	46
6	Shirlan	0.4	1-5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	4	12	19	64
7	Shirlan + Ortiva	0.4 + 0.5	1-5	0.0	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	6	14	18	36
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-5	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	4	9	14	39
9	Ranman + Signum	0.35 + 0.25	1-5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	5	13	15	33
10	Ranman + Ortiva	0.35 + 0.5	1-5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	6	16	20	44

Applikationstermine/BBCH:

1. 18.06./59

2. 02.07./65

3. 15.07./75-79

4. 29.07./81

5. 12.08./89-95

n.b.= nicht bonitierbar

Versuch zur Prüfung der *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden

Ort: Straßmoos

Sorte: Laura

Versuchsjahr: 2008

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Bonitur von <i>Phytophthora infestans</i>								Chlorosen & Nekrosen				
				befallene Blattfläche %								befallene Blattfläche %				
				24.06.	30.06.	08.07.	15.07.	21.07.	29.07.	05.08.	12.08.	29.07.	05.08.	12.08.	19.08.	25.08.
1	Kontrolle	---	---	6.0	22.0	1.0	7.0	4.0	16.9	22.5	24.0	44	60	71	93	97
2	Revus	0.6	1-5	5.0	1.0	0.0	1.0	0.1	0.8	1.0	1.6	6	11	20	83	94
3	Ranman	0.35	1-5	8.0	1.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	1.8	5	11	20	78	86
4	Ortiva	0.5	1-5	2.5	1.0	0.0	0.0	0.8	1.6	1.8	2.3	8	13	17	41	43
5	Electis	1.8	1-5	3.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.8	1.0	7	11	15	46	50
6	Shirlan	0.4	1-5	8.0	3.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.2	4	12	19	64	70
7	Shirlan + Ortiva	0.4 + 0.5	1-5	2.0	2.0	2.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	6	14	18	36	39
8	Shirlan + Revus	0.4 + 0.6	1-5	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	4	9	14	39	51
9	Ranman + Signum	0.35 + 0.25	1-5	1.0	2.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.7	1.4	5	13	15	33	38
10	Ranman + Ortiva	0.35 + 0.5	1-5	6.0	1.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.9	1.8	6	16	20	44	43

Applikationstermine/BBCH:

1. 18.06./59

2. 02.07./65

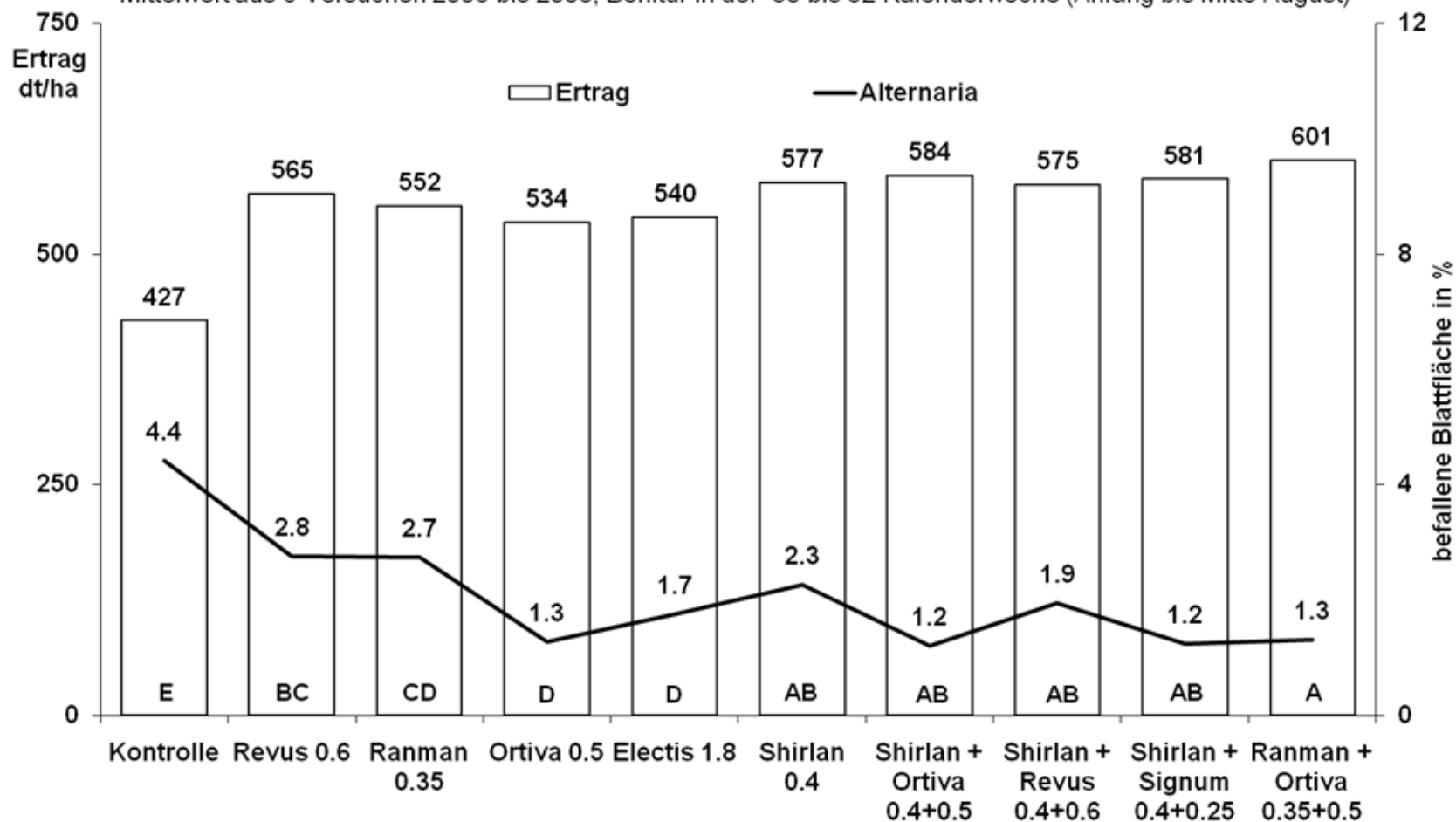
3. 15.07./75-79

4. 29.07./81

5. 12.08./89-95

Einfluss von Fungizidmaßnahmen auf den Ertrag und den Alternariabefall

Mittelwert aus 6 Versuchen 2006 bis 2008; Bonitur in der 30 bis 32 Kalenderwoche (Anfang bis Mitte August)

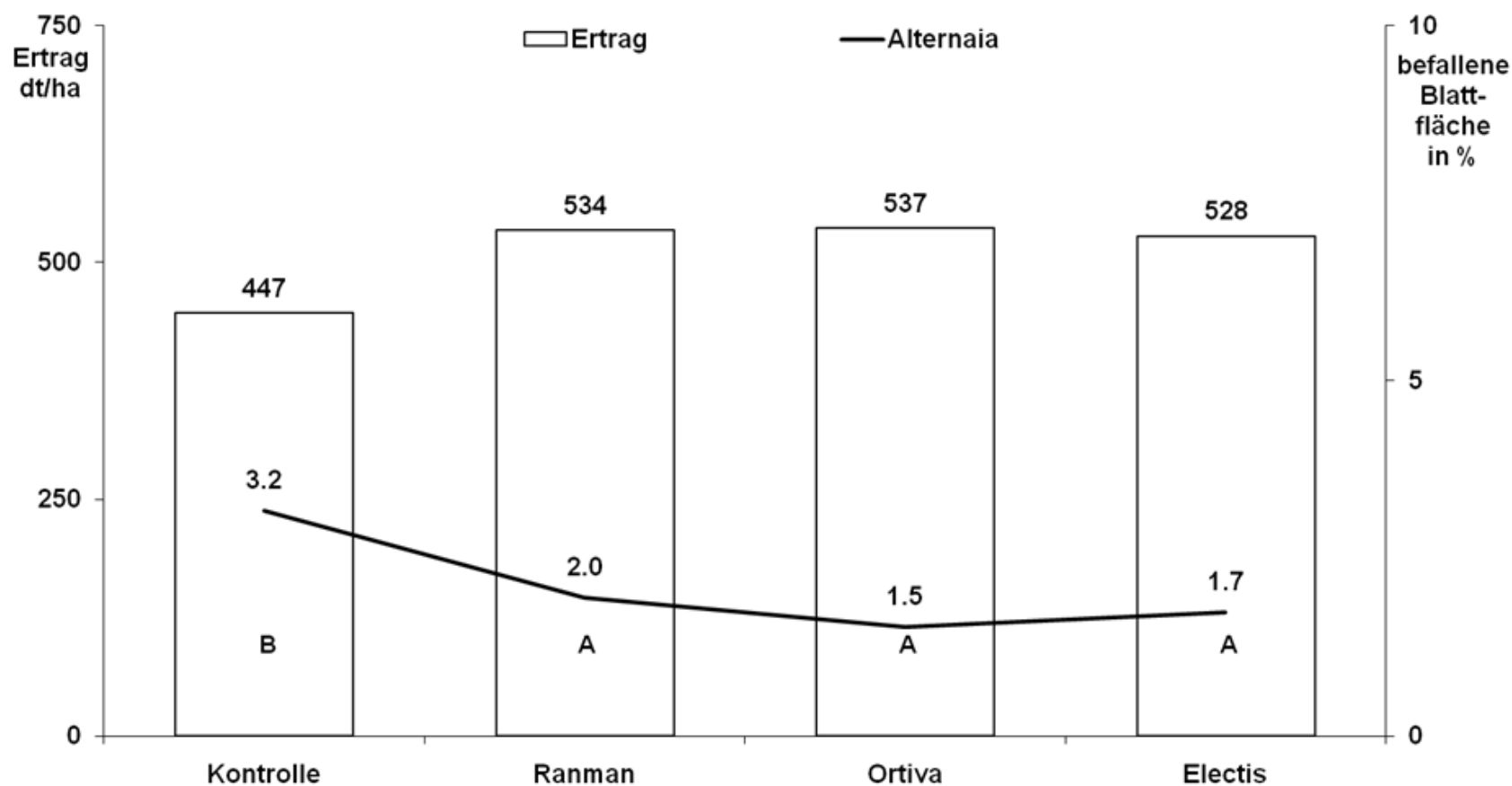


Statistik für Ertrag: Student Newman Keuls

Einfluss von Fungizidmaßnahmen auf den Ertrag und den Alternariabefall

Mittelwert aus 12 Versuchen 2003-2008; Bonitur in der 30 bis 32 KW

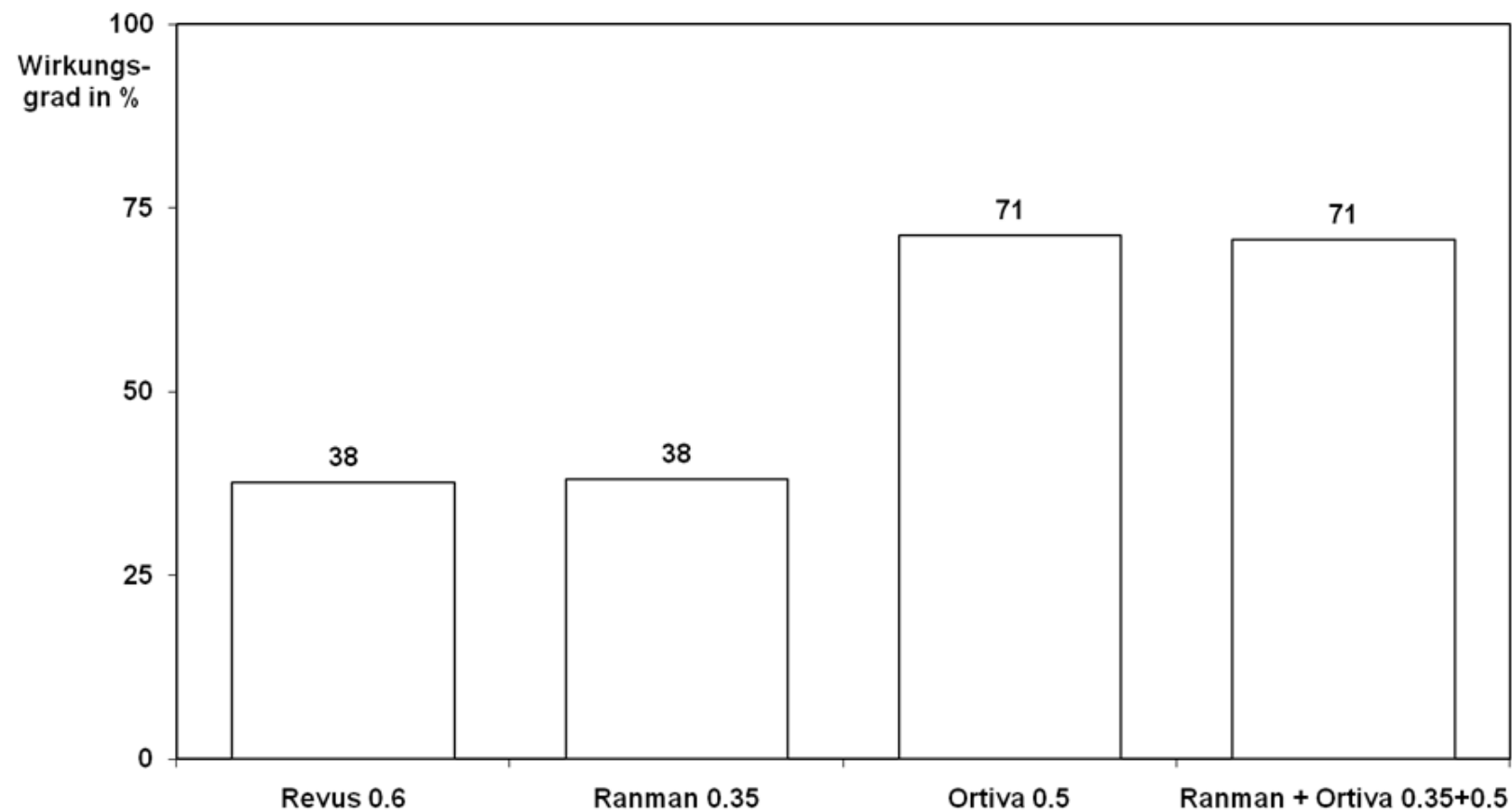
(Anfang bis Mitte August)



Statistik für Ertrag: Student Newman Keuls

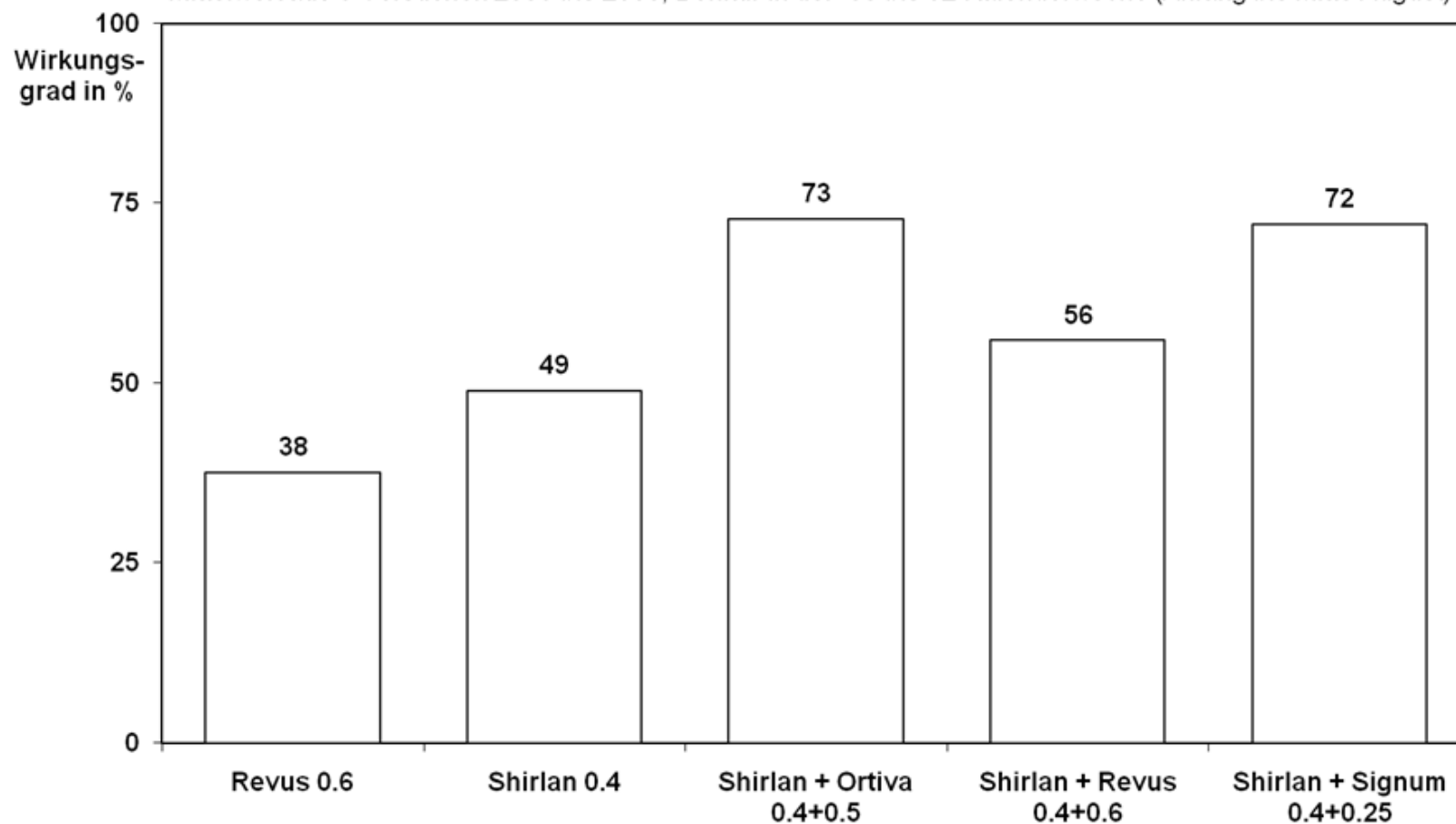
Einfluss von Fungizidmaßnahmen auf das Auftreten von Alternaria

Mittelwert aus 6 Versuchen 2006 bis 2008; Bonitur in der 30 bis 32 Kalenderwoche (Anfang bis Mitte August)



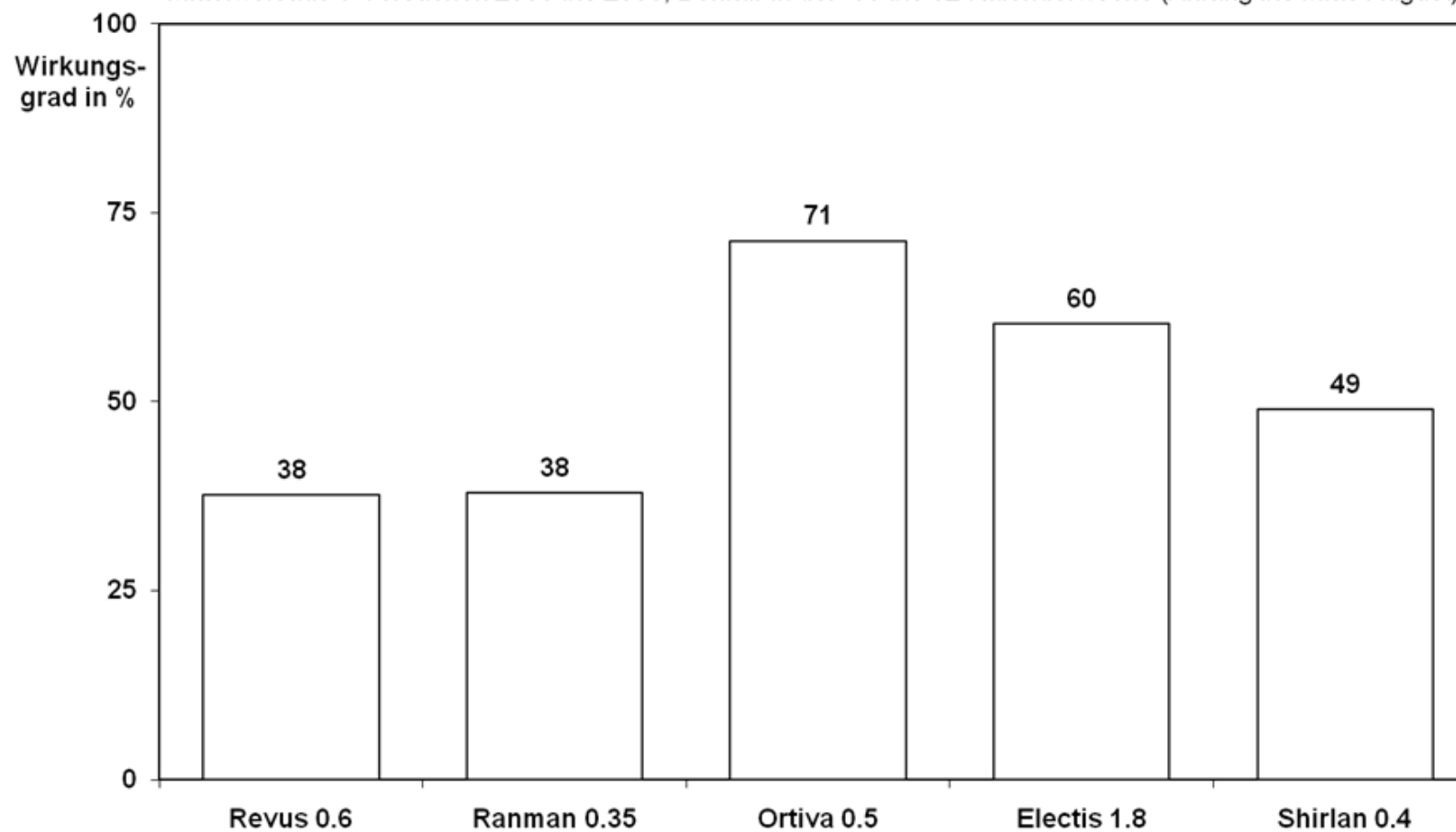
Einfluss von Fungizidmaßnahmen auf das Auftreten von Alternaria

Mittelwert aus 6 Versuchen 2006 bis 2008; Bonitur in der 30 bis 32 Kalenderwoche (Anfang bis Mitte August)



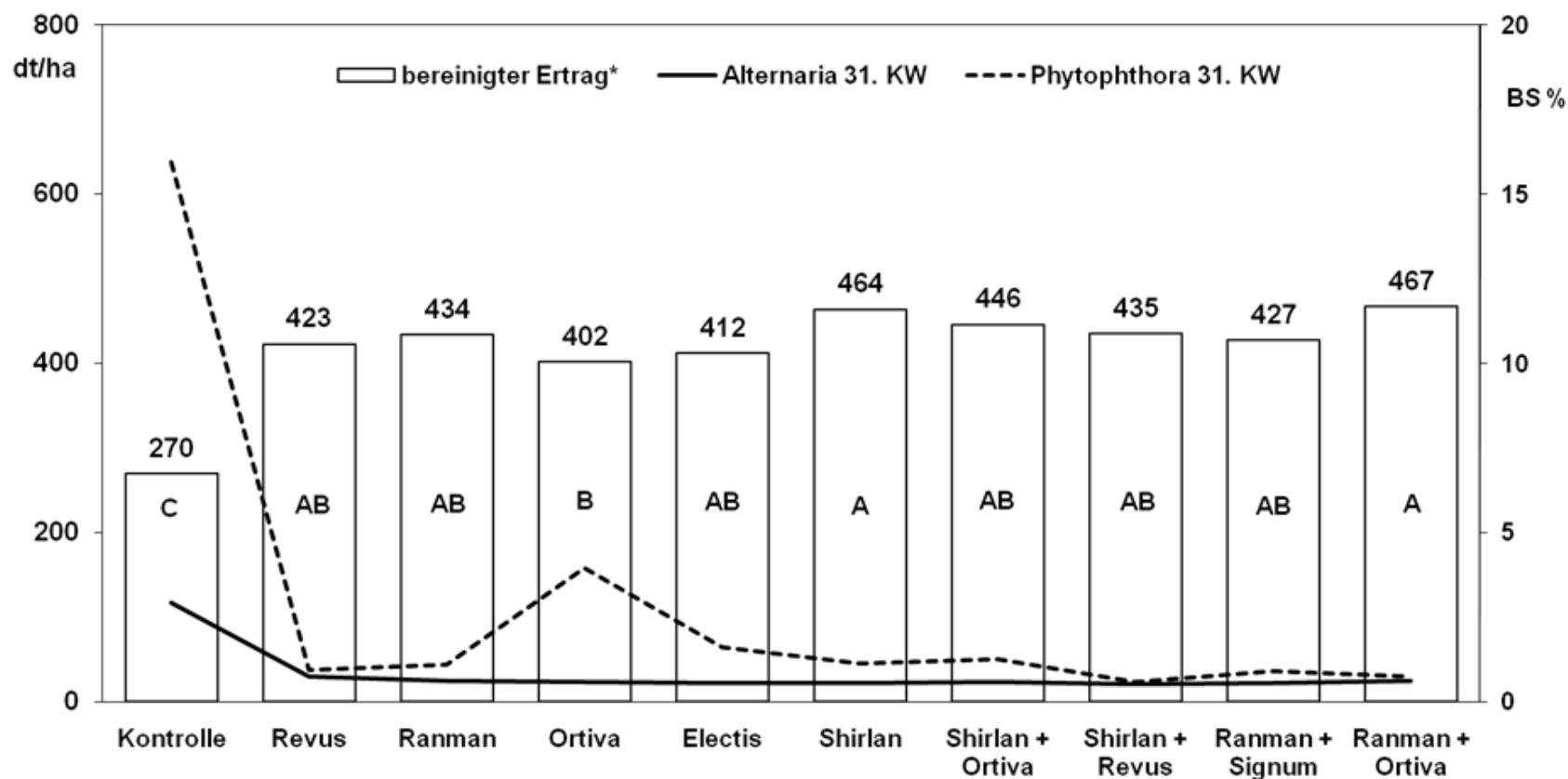
Einfluss von Fungizidmaßnahmen auf das Auftreten von Alternaria

Mittelwert aus 6 Versuchen 2006 bis 2008; Bonitur in der 30 bis 32 Kalenderwoche (Anfang bis Mitte August)



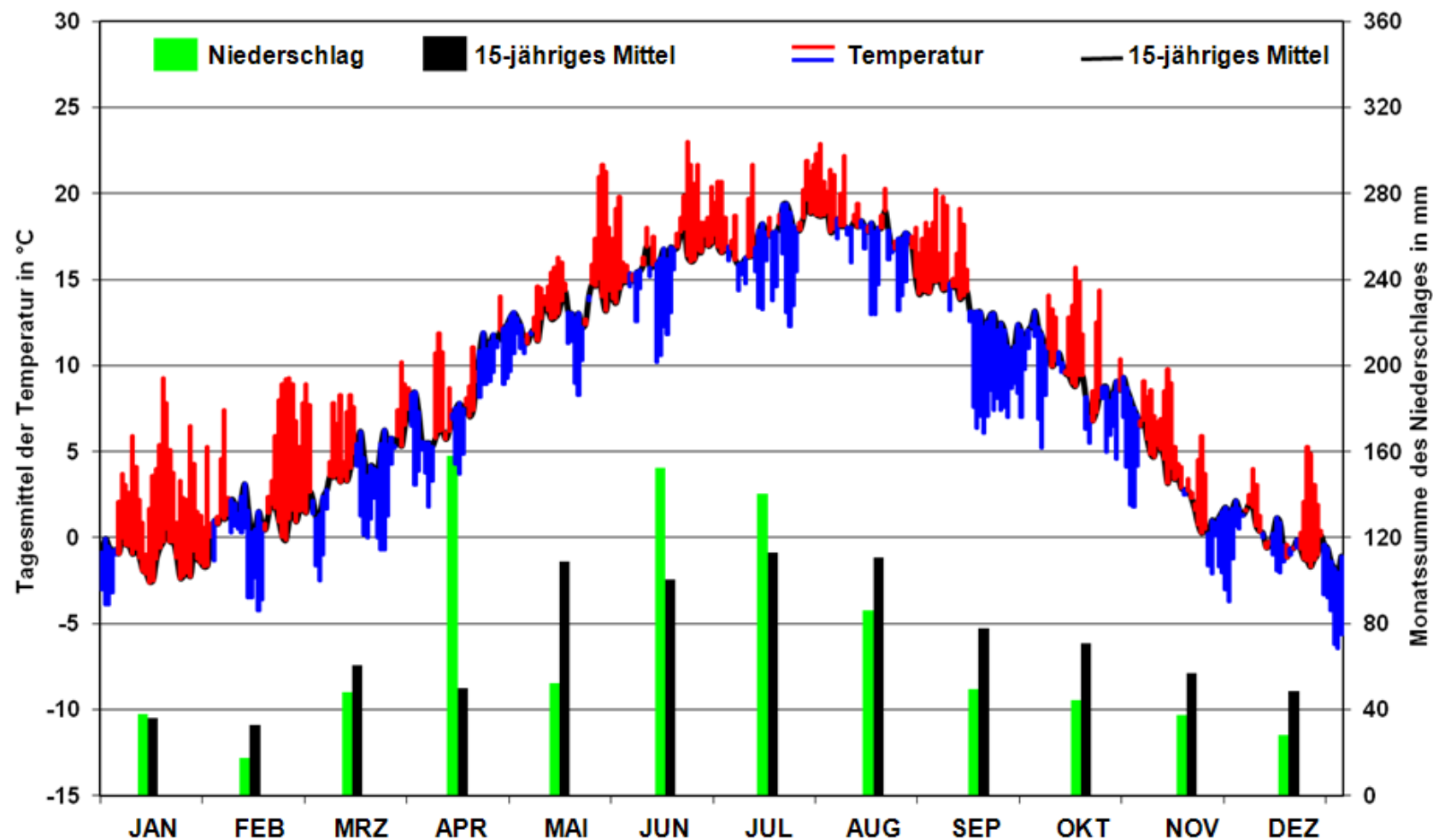
Einfluss der Spritzfolge auf den bereinigten Ertrag von Kartoffeln

Mittelwert von 2 Versuchen 2008



* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (8.30 €/ha) und der nicht vermarktungsfähigen Untergrößen;
unterstellter Kartoffelpreis 12.20 €/dt für Speisekartoffeln und 5.25 €/dt für Stärkekartoffeln; BS = Befallsstärke; Statistik: Student-Newman-Keuls

Witterung in der Region Fürstenfeldbruck 2008



Daten: agrarmeteorologisches Messnetz Bayern

