

Versuchsergebnisse aus Bayern

2013

Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Resistenzverzögerung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten, zur Fungizideinstufung und zur Validierung der Krautfäuleprognose



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg

**Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2013**

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

Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Resistenzverzögerung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten, zur Fungizideinstufung und zur Validierung der Krautfäuleprognose (RPL 826)

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte	4
Ertrag	5
bereinigter Ertrag.....	6
bereinigte Marktleistung	7
Stärkegehalt	8
Größensortierung	9
Krautfäulebonitur befallene Blattfläche in %.....	10
Alternaria-Bonitur befallene Blattfläche in %.....	11
nekrotisierte Blattfläche in %.....	12
Befallshäufigkeit mit Colletotrichum in %	13
Einfluss von Krautfäule-Fungizidbehandlungen auf den Kartoffelertrag	14
Diagramm Ertrag, Wirtschaftlichkeit und Krautfäulebefall	15
Diagramm Ertrag und Alternaria	16
Diagramm Witterungsdaten Region Regensburg	17
Kommentar.....	18

Versuchsfrage: Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Resistenzverzögerung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten, zur Fungizideinstufung und zur Validierung der Krautfäuleprognose

Versuchsplan 2013:

Versuchsglied	Präparat	Spritzabstand in Tagen	Aufwandmenge (kg bzw. l/ha)
1 Unbehandelt	-	-	-
2 Ranman Top+Proxanil	Ranman Top+Proxanil	14	0.4+2.0
3 Ranman Top	Ranman Top	14	0.5
4 Zampro+Dash E.C.	Zampro+Dash E.C.	14	0.8+0.8
5 Terminus Extra*	Terminus Extra*	14	0.6
6 Shirlan	Shirlan	14	0.4
7 Revus Start*	Revus Start*	14	0.6
8 Revus Top	Revus Top	14	0.6
9 Valis M	Valis M	14	2.5
10 Banjo forte	Banjo forte	14	1.0
11 Shirlan forte*	Shirlan forte*	14	2.5
12 Simphyt	alle Maßnahmen nach Simphyt	Simphyt	
13 Revus+Infinito	3x Revus+Infinito, Revus**	14	3x 0.6+1.5, 0.6
14 Revus+Signum bzw. Revus top	2x Revus top, 1x Revus+Signum, Revus**	14	2x 0.6, 1x 0.6+0.25, 0.6
15 Revus+Revus top bzw. Signum	1x Revus top, 2x Revus+Signum, Revus**	14	1x 0.6, 2x 0.6+0.25, 0.6
16 Revus+Ortiva	3x Revus+Ortiva, Revus**	14	3x 0.6+0.5, 0.6

* = Präparat nicht zugelassen; ** = Revus mit Mischpartner zu den Terminen 2, 4 und 5

Versuchsstandorte 2013 im Überblick

	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg
Versuchsort:	Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen
Sorte:	Gala	Kuras	Melody	Melina
Bodenart:	Moor	IS	sL	uL
Bodentyp:	Niedermoor	Parabraunerde	Parabraunerde	Rendzina
Ackerzahl:	30	k.A.	70	40
Höhe über NN in m:	k.A.	k.A.	320	700
Jahres-Ø-temperatur in °C:	8.8	7.9	8.0	7.4
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	683	646	725	770
nächstgeleg. Wetterstation:	Karlshuld	Köfering	Uttenkofen	Donaueschingen
Vorfrucht:	Körnermais	Winterweizen	Zuckerrübe	Getreide
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	k.A.	k.A.	k.A.	19
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	55	17	18	30
Bodenuntersuchung K ₂ O:	55	13	15	45
Bodenuntersuchung MgO:	36	13	k.A.	48
pH - Wert:	7.3	7.3	6.8	7.1
N Düngung in kg/ha:	81	178	131	120
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	117	195	69	0
K ₂ O Düngung in kg/ha:	300	320	320	360
org. Düngung:	k.A.	keine	keine	keine
Verwendete Herbizide:	0.03 kg/ha Cato +0.28 kg/ha Sencor WG	0.17 kg/ha Centium 36 CS +0.2 l/ha Tacco +1.5 l/ha Bandur	4 l/ha Boxer +0.5 kg/ha Sencor WG	4 l/ha Bandur
Pflanztermin:	03.05.	25.04.	29.04.	16.05.
Krautfäulebeginn:	22.07.	keine	keine	12.08.
Erntetermin:	04.10.	02.10.	15.10.	30.09.
Parzellengröße in m ² :	17.6	21.0	24.4	36.0
Erntefläche in m ² :	13.2	10.5	14.6	18.0

k.A. = keine Angaben

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:			Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert
Versuchsansteller:			AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	
Sorte:			Gala	Kuras	Melody	Melina	
VG	Präparat	Aufwandmenge E/ha	Ertrag in dt/ha**				
1.	Kontrolle	-	528 B	303 ABC	398 B	323 B	388 C
2.	Ranman Top+Proxanil	0.4+2.0	571 AB	307 ABC	423 B	410 A	428 AB
3.	Ranman Top	0.5	602 A	257 C	441 AB	392 A	423 B
4.	Zampro+Dash E.C.	0.8+0.8	551 AB	284 BC	441 AB	390 A	417 B
5.	Terminus Extra*	0.6	580 AB	311 ABC	422 B	411 A	431 AB
6.	Shirlan	0.4	583 AB	318 ABC	454 AB	402 A	439 AB
7.	Revus Start*	0.6	577 AB	313 ABC	446 AB	400 A	434 AB
8.	Revus Top	0.6	581 AB	338 AB	444 AB	436 A	450 AB
9.	Valis M	2.5	590 A	347 AB	517 A	401 A	464 A
10.	Banjo forte	1.0	555 AB	353 AB	439 AB	412 A	440 AB
11.	Shirlan forte*	0.5	595 A	354 AB	424 B	409 A	445 AB
12.	Simphyt	-	589 A	348 AB	438 AB	429 A	451 AB
13.	Revus, 3x Revus+Infinito	0.6, 0.6+1.5	n.a.	305 ABC	n.a.	406 A	---
14.	Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	597 A	359 AB	n.a.	421 A	---
15.	Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.	372 A	n.a.	418 A	---
16.	Revus, 3x Revus+Ortiva	0.6, 0.6+0.5	603 A	336 ABC	n.a.	425 A	---

* Präparat nicht zugelassen; ** Marktware (ohne Untergrößen); n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert		
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg			
Sorte:	Gala	Kuras	Melody	Melina			
VG	Präparat	Aufwandmenge E/ha	bereinigter Ertrag relativ*				
1.	Kontrolle	-	528 dt/ha =100 B	303 dt/ha =100 AB	398 dt/ha =100 B	323 dt/ha =100 B	388 dt/ha =100 C
2.	Ranman Top+Proxanil	0.4+2.0	105 AB	91 AB	101 B	122 A	105 BC
3.	Ranman Top	0.5	112 A	77 B	107 AB	118 A	105 BC
4.	Zampro+Dash E.C.	0.8+0.8	102 AB	86 AB	107 AB	117 A	104 BC
6.	Shirlan	0.4	109 AB	99 AB	111 AB	122 A	110 AB
8.	Revus Top	0.6	108 AB	103 AB	107 AB	131 A	111 AB
9.	Valis M	2.5	110 AB	107 A	126 A	121 A	116 A
10.	Banjo forte	1.0	103 AB	109 A	107 AB	124 A	110 AB
12.	Simphyt	-	109 AB	105 A	104 B	128 A	111 AB
13.	Revus, 3x Revus+Infinito	0.6, 0.6+1.5	n.a.	89 AB	n.a.	120 A	---
14.	Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	111 A	110 A	n.a.	126 A	---
15.	Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.	114 A	n.a.	125 A	---
16.	Revus, 3x Revus+Ortiva	0.6, 0.6+0.5	111 A	100 AB	n.a.	126 A	---

* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (5.63 €/ha) und nicht vermarktungsfähiger Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 14.89 €/dt für Konsumware und 8.82 €/dt für Stärkekartoffeln
Statistik: Student Newman Keuls

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	
Sorte:	Gala	Kuras	Melody	Melina	
VG Präparat Aufwandmenge E/ha	bereinigte Marktleistung relativ*				
1. Kontrolle -	7856 €/ha =100 A	2670 €/ha =100 AB	5928 €/ha =100 B	4809 €/ha =100 B	5316 €/ha =100 C
2. Ranman Top+Proxanil 0.4+2.0	105 A	91 AB	101 B	122 A	106 BC
3. Ranman Top 0.5	112 A	77 B	107 AB	118 A	108 ABC
4. Zampro+Dash E.C. 0.8+0.8	102 A	86 AB	107 AB	117 A	105 BC
6. Shirlan 0.4	109 A	99 AB	111 AB	122 A	111 AB
8. Revus Top 0.6	108 A	103 AB	107 AB	131 A	112 AB
9. Valis M 2.5	110 A	107 A	126 A	121 A	116 A
10. Banjo forte 1.0	103 A	109 A	107 AB	124 A	110 AB
12. Simphyt -	109 A	105 A	104 B	128 A	111 AB
13. Revus, 0.6, 3x Revus+Infinito 0.6+1.5	n.a.	89 AB	n.a.	120 A	---
14. Revus, 2x Revus top, 0.6, 0.6, 1x Revus+Signum 0.6+0.25	111 A	110 A	n.a.	126 A	---
15. Revus, 1x Revus top, 0.6, 0.6, 2x Revus+Signum 0.6+0.25	n.a.	114 A	n.a.	125 A	---
16. Revus, 3x Revus+Ortiva 0.6, 0.6+0.5	111 A	100 AB	n.a.	126 A	---

* bereinigte Marktleistung = Marktleistung abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (5.63 €/ha) und nicht vermarktbarer Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 14.89 €/dt für Konsumware und 8.82 €/dt für Stärkekartoffeln; n.a. = nicht angelegt
 Statistik: Student Newman Keuls

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:			Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert
Versuchsansteller:			AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	
Sorte:			Gala	Kuras	Melody	Melina	
VG	Präparat	Aufwandmenge E/ha	Stärkegehalt in %				
1.	Kontrolle	-	11.8 A	20.0 A	12.0 A	14.4 A	14.5 A
2.	Ranman Top+Proxanil	0.4+2.0	11.8 A	20.9 A	12.4 A	15.5 A	15.2 A
3.	Ranman Top	0.5	11.3 A	20.2 A	12.1 A	15.5 A	14.8 A
4.	Zampro+Dash E.C.	0.8+0.8	11.7 A	20.2 A	12.0 A	15.7 A	14.9 A
5.	Terminus Extra*	0.6	11.8 A	19.8 A	11.9 A	14.7 A	14.5 A
6.	Shirlan	0.4	11.9 A	20.0 A	12.2 A	16.2 A	15.1 A
7.	Revus Start*	0.6	11.6 A	20.4 A	12.7 A	15.8 A	15.1 A
8.	Revus Top	0.6	11.7 A	20.9 A	12.1 A	15.6 A	15.1 A
9.	Valis M	2.5	11.6 A	20.4 A	12.8 A	15.7 A	15.1 A
10.	Banjo forte	1.0	11.3 A	20.8 A	12.3 A	15.6 A	15.0 A
11.	Shirlan forte*	0.5	12.2 A	20.2 A	12.6 A	16.4 A	15.4 A
12.	Simphyt	-	11.9 A	19.9 A	12.7 A	16.5 A	15.2 A
13.	Revus, 3x Revus+Infinito	0.6, 0.6+1.5	n.a.	20.1 ABC	n.a.	15.8 A	---
14.	Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	11.8 A	20.6 AB	n.a.	15.5 A	---
15.	Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.	20.5 A	n.a.	16.5 A	---
16.	Revus, 3x Revus+Ortiva	0.6, 0.6+0.5	11.3 A	19.7 ABC	n.a.	14.5 A	---

* Präparat nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert										
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg											
Sorte:	Gala	Kuras	Melody	Melina											
VG Präparat Aufwandmenge E/ha	Größensortierung in % (<35mm, 35-60mm, >60mm)														
1. Kontrolle -	8	51	42	5	52	42	4	65	32	0	64	36	4	58	38
2. Ranman Top+Proxanil 0.4+2.0	6	41	53	11	58	31	3	66	31	0	49	51	5	53	42
3. Ranman Top 0.5	6	47	47	12	62	26	3	65	32	1	58	41	6	58	36
4. Zampro+Dash E.C. 0.8+0.8	7	48	45	12	54	34	3	65	32	1	63	36	6	57	37
5. Terminus Extra* 0.6	7	47	47	11	56	33	3	66	31	1	57	42	5	56	38
6. Shirlan 0.4	6	48	46	10	68	23	3	64	33	1	60	39	5	60	35
7. Revus Start* 0.6	8	47	45	12	64	24	3	63	34	0	58	41	6	58	36
8. Revus Top 0.6	6	41	53	10	55	35	3	66	30	1	57	43	5	55	40
9. Valis M 2.5	7	45	48	11	54	36	3	60	37	1	56	43	5	54	41
10. Banjo forte 1.0	6	46	48	8	58	35	3	67	31	1	57	42	4	57	39
11. Shirlan forte* 0.5	6	43	51	9	43	49	3	69	28	0	59	40	4	54	42
12. Simphyt -	6	44	50	10	51	39	3	66	32	1	55	44	5	54	41
13. Revus, 3x Revus+Infinito 0.6, 0.6+1.5	n.a.			10	58	32	n.a.			1	60	39	---		
14. Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum 0.6, 0.6, 0.6+0.25	7	38	55	10	57	33	n.a.			1	58	41	---		
15. Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum 0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.			5	55	40	n.a.			1	56	43	---		
16. Revus, 3x Revus+Ortiva 0.6, 0.6+0.5	6	42	52	7	58	35	n.a.			1	55	44	---		

* Präparat nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Sengkofen	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert								
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Regensburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	ohne								
Sorte:	Gala	Kuras	Melody	Melina	Stengelheim								
VG	Präparat	Aufwandmenge E/ha	<i>Phytophthora infestans</i> ; Kalenderwoche ...										
			Note 1-9 ¹⁾				befallene Blattfläche in %						
			30	31	32	33	-	-	33	34	35	36	34
1.	Kontrolle	-	2.0	4.3	3.3	6.0	kein	kein	2	14	23	88	5 a
2.	Ranman Top+Proxanil	0.4+2.0	1.0	2.3	2.3	3.8	Befall	Befall	0	0	0	0	0 a
3.	Ranman Top	0.5	1.0	2.5	2.3	3.8			0	0	0	5	0 a
4.	Zampro+Dash E.C.	0.8+0.8	1.0	2.3	2.0	4.0			0	0	0	2	0 a
5.	Terminus Extra*	0.6	1.0	2.8	2.3	4.3			0	0	0	2	0 a
6.	Shirlan	0.4	1.0	2.3	2.0	4.0			0	0	0	2	0 a
7.	Revus Start*	0.6	1.0	2.3	1.5	4.0			0	0	0	8	0 a
8.	Revus Top	0.6	1.0	2.3	2.0	3.8			0	0	0	2	0 a
9.	Valis M	2.5	1.0	2.5	1.8	4.0			0	0	0	3	0 a
10.	Banjo forte	1.0	1.0	2.3	2.0	4.8			0	0	0	1	0 a
11.	Shirlan forte*	0.5	1.0	2.3	2.3	4.3			0	0	0	1	0 a
12.	Simphyt	-	1.0	2.3	1.3	3.0			0	0	0	0	0 a
13.	Revus, 3x Revus+Infinito	0.6, 0.6+1.5		n.a.				n.a.	0	0	0	0	---
14.	Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	1.0	2.3	3.0	3.3		n.a.	0	0	0	0	---
15.	Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25		n.a.				n.a.	0	0	0	4	---
16.	Revus, 3x Revus+Ortiva	0.6, 0.6+0.5	1.0	2.0	2.3	3.0		n.a.	0	0	0	1	---

* Präparat nicht zugelassen, ¹⁾ = Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert				
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	DEG+LTZ				
Sorte:	Gala	Melody	Melina					
VG Präparat Aufwandmenge E/ha	<i>Alternaria</i> , Kalenderwoche ...							
	Note 1-9 ¹⁾		befallene Blattfläche in %					
	32	33	31	34	33	34	35	34
1. Kontrolle -	3.3	3.8	4	10	3	3	11	6 a
2. Ranman Top+Proxanil 0.4+2.0	2.3	3.5	4	8	0	0	0	4 a
3. Ranman Top 0.5	2.3	3.0	4	8	0	0	4	4 a
4. Zampro+Dash E.C. 0.8+0.8	2.0	3.3	4	8	0	0	0	4 a
5. Terminus Extra* 0.6	2.3	3.0	4	9	0	0	0	5 a
6. Shirlan 0.4	2.0	3.0	4	9	0	0	0	5 a
7. Revus Start* 0.6	1.5	3.0	4	7	0	0	0	4 a
8. Revus Top 0.6	2.0	3.0	3	8	0	0	0	4 a
9. Valis M 2.5	1.8	3.0	3	5	0	0	0	3 a
10. Banjo forte 1.0	2.0	3.0	4	8	0	0	0	4 a
Shirlan forte* 0.5	2.3	2.8	4	10	0	0	0	5 a
12. Simphyt -	1.3	2.0	3	8	0	0	0	4 a
13. Revus, 0.6, 3x Revus+Infito 0.6+1.5	n.a.		n.a.		0	0	0	---
14. Revus, 2x Revus top, 0.6, 0.6, 1x Revus+Signum 0.6+0.25	1.3	2.8	n.a.		0	0	0	---
15. Revus, 1x Revus top, 0.6, 0.6, 2x Revus+Signum 0.6+0.25	n.a.		n.a.		0	0	0	---
16. Revus, 3x Revus+Ortiva 0.6, 0.6+0.5	1.0	2.3	n.a.		0	0	0	---

* Präparat nicht zugelassen, ¹⁾ = Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:			Stengelheim	Rettenbach			Donaueschingen					Mittelwert	
Versuchsansteller:			AELF Augsburg	AELF Deggendorf			LTZ Augustenberg						
Sorte:			Gala	Melody			Melina						
VG	Präparat	Aufwandmenge E/ha	Chlorosen und Nekrosen, befallene Blattfläche in %: Kalenderwoche ...										
			34	31	34	38	32	33	34	35	37	39	34
1.	Kontrolle	-	98	38	59	79	5	11	21	37	100	100	59 a
2.	Ranman Top+Proxanil	0.4+2.0	96	36	53	76	3	4	4	4	23	64	51 a
3.	Ranman Top	0.5	95	35	50	78	4	4	5	5	48	85	50 a
4.	Zampro+Dash E.C.	0.8+0.8	95	35	53	76	3	3	4	4	21	70	51 a
5.	Terminus Extra*	0.6	95	39	54	72	3	4	5	5	15	64	51 a
6.	Shirlan	0.4	95	36	50	70	2	4	4	4	18	56	50 a
7.	Revus Start*	0.6	96	34	48	77	2	2	3	3	26	80	49 a
8.	Revus Top	0.6	92	33	48	66	3	3	3	3	10	35	47 a
9.	Valis M	2.5	92	31	39	55	2	2	2	2	28	75	44 a
10.	Banjo forte	1.0	92	34	53	68	3	4	5	5	12	53	50 a
11.	Shirlan forte*	0.5	86	35	54	76	2	3	4	4	14	58	48 a
12.	Simphyt	-	76	35	51	70	2	2	2	2	12	36	43 a
13.	Revus, 3x Revus+Infinito	0.6, 0.6+1.5	n.a.		n.a.		3	3	3	3	13	73	---
14.	Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	80		n.a.		2	2	2	2	11	33	---
15.	Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum	0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.		n.a.		2	2	2	2	14	30	---
16.	Revus, 3x Revus+Ortiva	0.6, 0.6+0.5	77		n.a.		2	2	2	2	10	34	---

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2013

Standort:	Stengelheim	Rettenbach	Donaueschingen	Mittelwert
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf	LTZ Augustenberg	
Sorte:	Gala	Melody	Melina	
VG Präparat Aufwandmenge E/ha	<i>Colletotrichum</i> , Befallshäufigkeit in %: Kalenderwoche ...			
	38	38	-	38
1. Kontrolle -	5	38	0	14 a
2. Ranman Top+Proxanil 0.4+2.0	0	25	0	8 a
3. Ranman Top 0.5	1	25	0	9 a
4. Zampro+Dash E.C. 0.8+0.8	0	36	0	12 a
5. Terminus Extra* 0.6	1	16	0	6 a
6. Shirlan 0.4	1	23	0	8 a
7. Revus Start* 0.6	0	29	0	10 a
8. Revus Top 0.6	0	11	0	4 a
9. Valis M 2.5	1	3	0	1 a
10. Banjo forte 1.0	0	18	0	6 a
11. Shirlan forte* 0.5	2	25	0	9 a
12. Simphyt -	0	15	0	5 a
13. Revus, 0.6, 3x Revus+Infinito 0.6+1.5	n.a.	n.a.	0	---
14. Revus, 2x Revus top, 1x Revus+Signum 0.6, 0.6, 0.6+0.25	2	n.a.	0	---
15. Revus, 1x Revus top, 2x Revus+Signum 0.6, 0.6, 0.6+0.25	n.a.	n.a.	0	---
16. Revus, 3x Revus+Ortiva 0.6, 0.6+0.5	1	n.a.	0	---

* Präparat nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

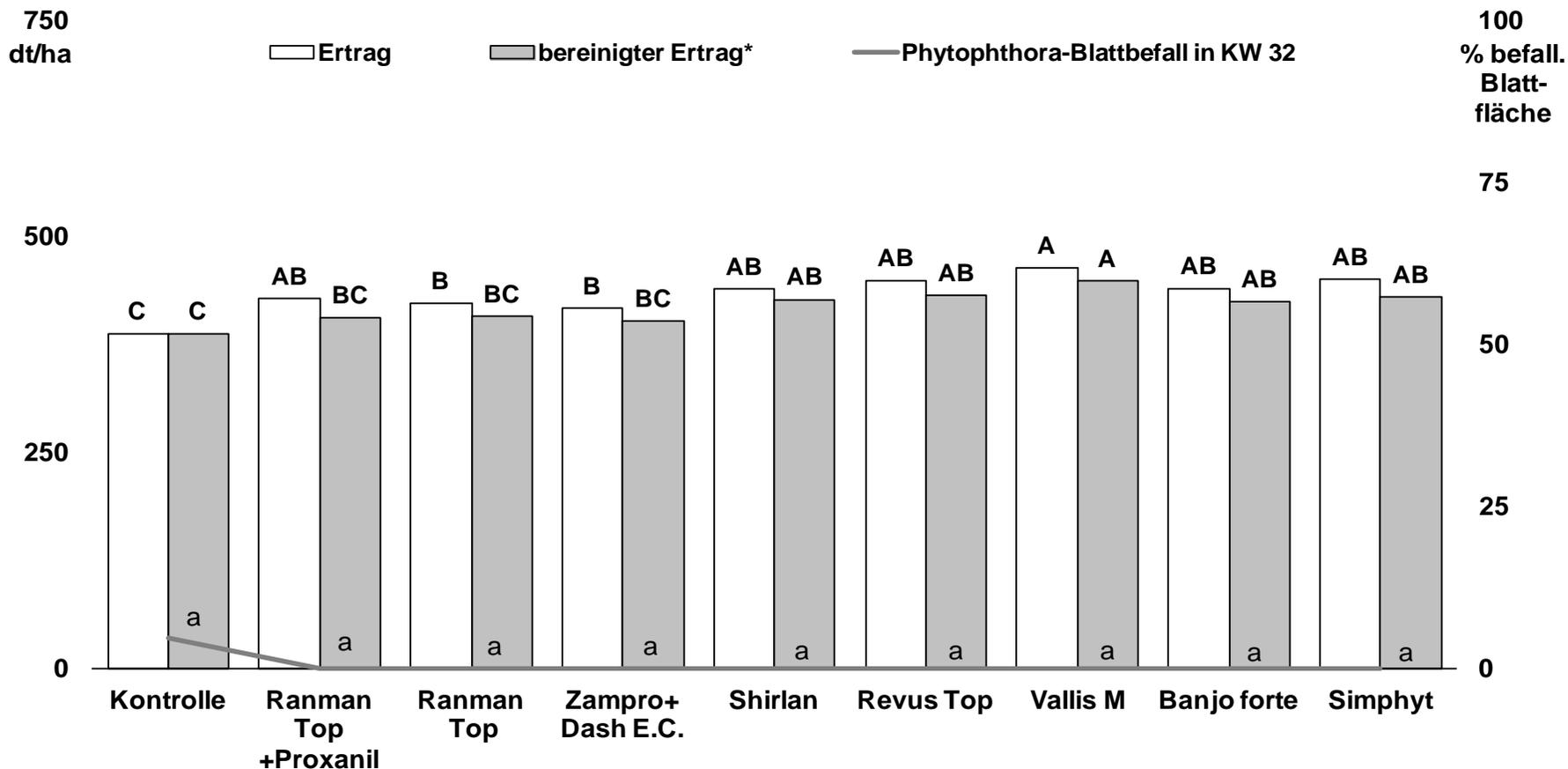
Einfluss von Krautfäule-Fungizidbehandlungen auf den Kartoffelertrag

Jahr	Ertragsvorteil gegenüber der unbehandelten Kontrolle in %*	Anzahl der Versuche	Varianten
2001	8	4	32
2002	47	4	36
2003	3	5	55
2004	8	4	52
2005	27	2	26
2006	28	4	36
2007	28	4	40
2008	49	7	42
2009	37	5	29
2010	39	5	63
2011	32	5	57
2012	34	8	57
2013	9	7	54
Ø	27		

* Mehrertrag im Vergleich zur gegen Krautfäule unbehandelten Kontrolle im Mittel über alle Verwertungsrichtungen

Einfluss der Spritzfolge auf den Ertrag und den Krautfäulebefall in Kartoffeln

Mittelwert von 4 Versuchen 2013

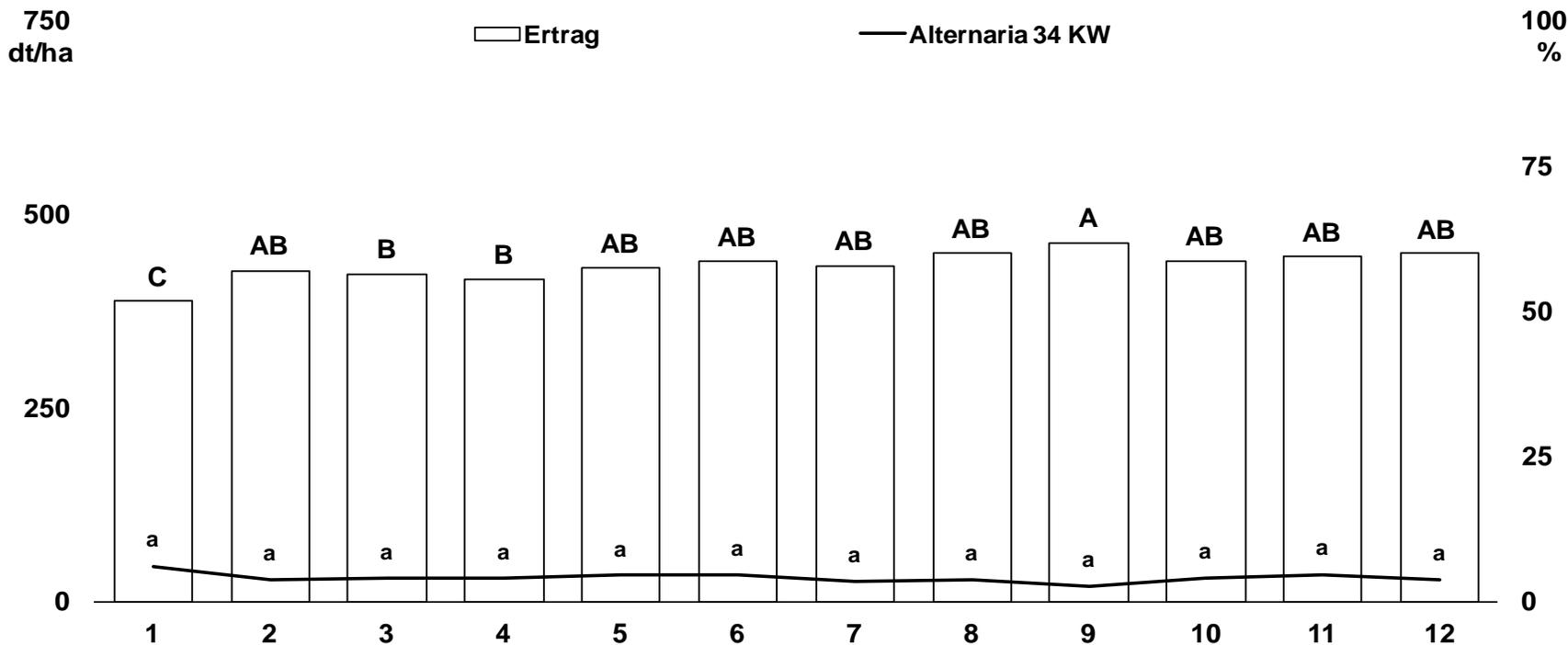


* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (5.63 €/ha) und der nicht vermarktungsfähigen Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 14.89 €/dt für Speisekartoffeln und 8.82 €/dt für Stärkekartoffeln; KW = Kalenderwoche 5 bis 7 Behandlungen

Statistik - Ertrag: Student Newman Keuls
Phytophthora: Conover

Einfluss der Spritzfolge auf den Ertrag von Kartoffeln

Mittelwert von 4 Versuchen 2013



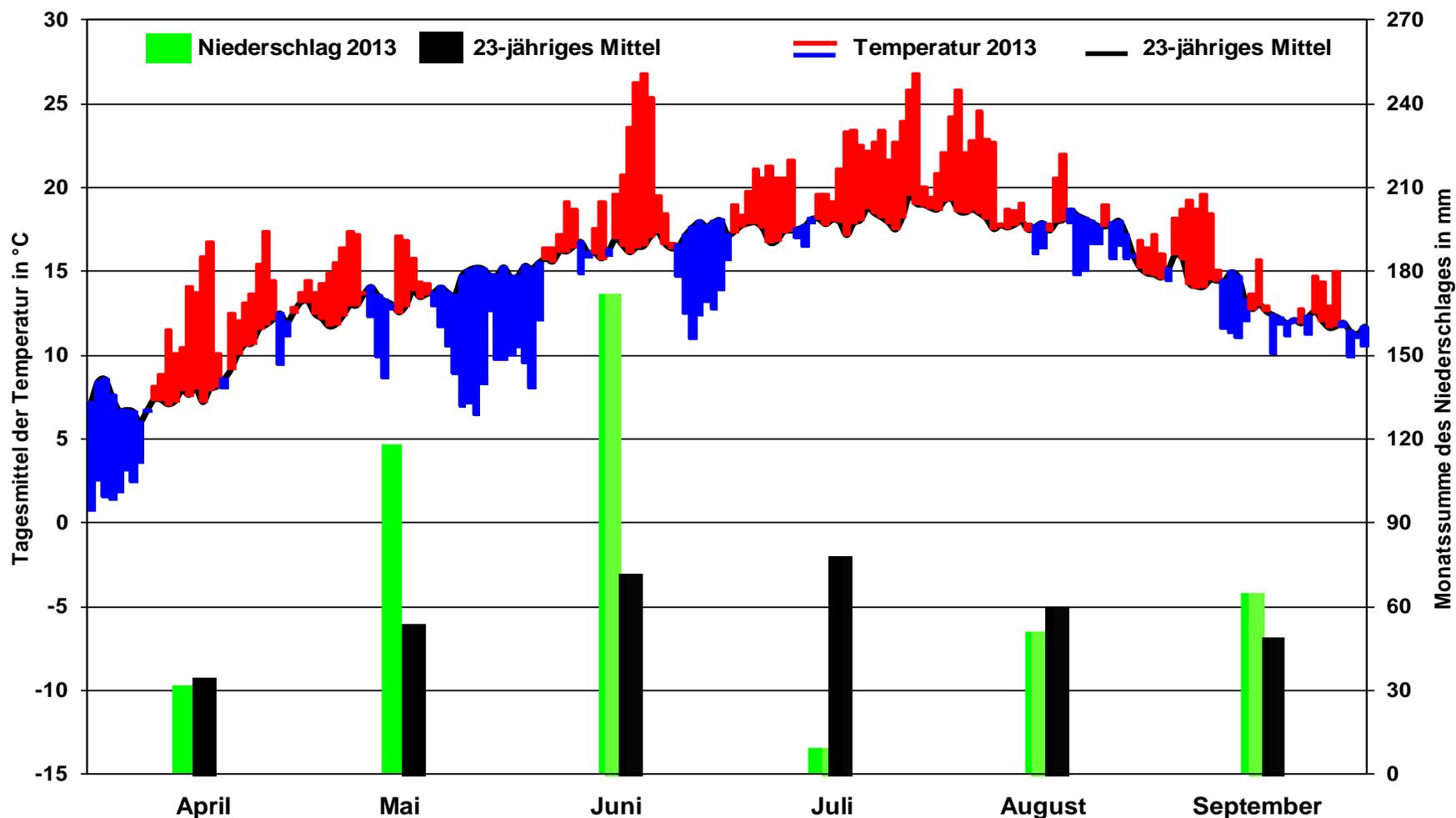
- VG 1 = unbehandelte Kontrolle
- VG 2 = Ranman Top + Proxanil (5-6x)
- VG 3 = Ranman Top (5-6x)
- VG 4 = Zampro + Dash E.C. (5-6x)
- VG 5 = Terminus Extra* (5-6x)
- VG 6 = Shirlan (5-6x)

- VG 7 = Revus Start* (5-6x)
- VG 8 = Revus Top (5-6x)
- VG 9 = Valis M (5-6x)
- VG 10 = Banjo forte (5-6x)
- VG 11 = Shirlan forte* (5-6x)
- VG 12 = Simphyt (5-7x)

Statistik - Ertrag: Student Newman Keuls
Alternaria: Conover

* = Präparat nicht zugelassen
KW = Kalenderwoche

Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Köfering 2013



Kommentar

Im Focus des Rahmenplanversuches 826 steht das Ziel der Optimierung der Fungizidstrategie in Kartoffeln, die Qualitätsbeeinflussung, die Resistenzverzögerung und die Minimierung der Bekämpfungskosten, sowie die Fungizideinstufung und Validierung der Krautfäuleprognose. In den Versuchen wurden die gebräuchlichsten und neue, noch z.T. im Zulassungsverfahren stehenden, Krautfäulefungizide geprüft. An drei Standorten wurden auch alternariawirksame Spritzfolgen auf ihre Ertragswirkung getestet. Durchgeführt wurde dieses Versuchsprogramm 2013 an 4 Standorten, einer am LTZ in Baden Württemberg und 3 in Bayern an den ÄELF.

Die Witterung nach dem Legetermin präsentierte sich bis weit in den Juni hinein zu nass und zu kühl. In der Folgezeit bis Anfang August waren die Temperaturen oft deutlich über den üblichen Werten für diese Jahreszeit und es war insbesondere im Juli viel zu trocken. Somit herrschte über die gesamte Vegetationszeit meist ein sehr niedriger bis niedriger Krautfäuleinfektionsdruck. Lediglich in der dritten Junidekade und gegen Ende der ersten Julidekade war das Infektionsrisiko zeitweise erhöht. An einigen Versuchsstandorten traten ab Ende Juni/ Anfang Juli die ersten Krautfäulesymptome auf, jedoch nur in einem recht geringen Umfang. Primärbefall spielte in diesem Jahr keine größere Rolle. Die sehr warme und trockene Witterung im Juli senkte den Krautfäuleinfektionsdruck vorübergehend deutlich. Das Kartoffelkraut der unbehandelten Kontrolle war Mitte August an

den meisten Standorten weitgehend abgereift. Ab Mitte August stieg das *Phytophthora*-Infektionsrisiko witterungsbedingt wieder leicht an. Dennoch blieb die Krautfäulesituation beherrschbar, so dass es an die in diesem Jahr geprüften Spritzfolgen keine größeren Ansprüche gab. Daher blieb in den Fungizidvarianten der Krautfäulebefall relativ gering oder blieb gänzlich aus. Der Fungizideinsatz erbrachte im Mittel nur geringe Mehrerträge von 9% im Gegensatz zum Mittelwert seit 2001, der 27% beträgt.

Mit Ausnahme vom Standort Sengkofen führten alle Fungizidvarianten zu Mehrerträgen gegenüber der unbehandelten Kontrolle. Diese Mehrerträge sind im Mittel über die 4 Versuchsstandorte statistisch absicherbar. Die größten Ertragszuwächse wurden im Mittel der Versuchsstandorte mit dem Krautfäulefungizid Valis M erzielt.

Alternaria trat wie im Vorjahr erst in der Abreifephase der Kartoffelbestände in erwähnenswerten Umfang auf (3 bis 5% befallene Blattfläche), so blieb der Einfluss von Alternaria spp. auf Ertrag und Qualität gering. Dieses Versuchsprogramm zeigte abermals, dass über die normale Krautfäule-Bekämpfung hinaus gehende Fungizidbehandlungen in Konsumbeständen nicht notwendig sind.