

**ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DES ZUCKERRÜBENANBAUES
REGENSBURG**

Bericht
über die
Feldversuchsergebnisse 2021

Die Versuchsergebnisse sind nur zur persönlichen Unterrichtung bestimmt. Sie dürfen weder zu Veröffentlichungen
noch zu Werbezwecken - auch nicht auszugsweise - benutzt werden.

ARGE Regensburg, Sandstr. 4, 93092 Barbing

Tel: 09401/930420 Fax: 09401/930499

INHALTSVERZEICHNIS

A. ALLGEMEINES

Information zu den Versuchen	4
Versuchsstandorte	5
Witterungsverhältnisse	6

B. DIE FELDVERSUCHE

1. LEISTUNGSVERGLEICH NEUER SORTEN LNS(-R)

Standorte 2021	9
Sorten im LNS(-R)	10
LNS(-R) 2019 – 2021	11
LNS-R Makofen	16

2. SORTENLEISTUNGSVERGLEICH (SV-R) UND SPEZIELLER SORTENLEISTUNGSVERGLEICH (SSV-R) RIZOMANIATOLERANTER SORTEN

Standorte des SV-R bundesweit 2021	20
Sorten im SV-R	21
SV-R 2019 – 2021	22
Cercospora-Sorten nach Befallsstärke	29
Standorte des SSV-R- bundesweit 2021	34
Sorten im SSV-R	35
SSV-R 2019 – 2021	36
Hagelstadt SV/SSV-R	41
Makofen SV/SSV-R	45
Schambach SV/SSV-R	49

3. RHIZOCTONIASORTEN UNTER BEFALL

Standorte des SV-Rh - bundesweit 2021	53
SV-Rh 2019 – 2021	54
Otzing WP Rz/ SV-Rh	56
Ramsdorf WP Rz/ SV-Rh und Sortenscreening	58

4. NEMATODENSORTEN UNTER BEFALL

Standorte des SV-N-bundesweit 2021	60
Sorten im SV-N	61
SV- N 2019 – 2021	62

5. SAATGUTTECHNOLOGIE

Fungizidpillierung Makofen	68
Fungizidpillierung Sarching	70

6. RINGVERSUCHE HERBIZID

7. HERBIZIDVERSUCHE

Aholting (KA-Versuch)	90
Hagelstadt Mittelprüfung	95
Makofen Mittelprüfung	98
Aholting Conviso-One	101

8. RINGVERSUCHE-FUNGIZID

9. FUNGIZIDVERSUCHE

Produktprüfung Makofen	121
Produktprüfung Schambach	126
Alternative Produkte Makofen	131

10. GV SORTE x FUNGIZIDSTRATEGIE

Makofen	134
Schambach	142

11. RINGVERSUCH INSEKTIZIDE MITTELPRÜFUNG

Urfahrhof	149
-----------	-----

C. ANHANG

Herbizide	155
Fungizide	156
Empfehlungsblatt - 2022	

1. Vorsitzender

Alfons Griesbauer

2. Vorsitzender

Dr. Georg Vierling

Geschäftsführer:

*Dr. Rudolf Apfelbeck/ Verband bayer. Zuckerrübenanbauer
und Dr. Helmut Ring/ Verband bayer. Zuckerrübenanbauer
(ab 01.09.2021)*

Versuchstechniker:

Gerald Wagner Anton Meier

Fachbeirat:

Alfons Griesbauer/ Aiterhofen

Verband bayer. Zuckerrübenanbauer

Dr. Johann Maier

Kuratorium für Versuchswesen u. Beratung, Mannheim

Dr. Georg Vierling

Südzucker AG, Geschäftsbereich Zucker/ Rüben, Mannheim

Dr. Rudolf Apfelbeck

Verband bayer. Zuckerrübenanbauer

Prof. Dr. Michael Zellner/ Frau Dorothea Hofmann

Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Thomas Stadler/ Laberweinting

Verband bayer. Zuckerrübenanbauer

Maximilian Ampferl/ Kösching

Verband bayer. Zuckerrübenanbauer

Josef Hiergeist/ Gosselding

Verband bayer. Zuckerrübenanbauer

Benjamin Kirchberger

Südzucker AG, Leiter Rohstoffabteilung Bayern

Versuchsflächen 2021:

Versuchsfläche: 3,94 ha Standorte: 8 Angelegte Versuche: 24 Angelegte Parzellen: 1757

Außerdem wurden auf 3 verschiedenen Standorten 220 Parzellen Fremdversuche geerntet.

Im Versuchsbericht werden alle veröffentlichbaren Ergebnisse dargestellt. Darüber hinaus führt die Arbeitsgemeinschaft auch Auftragsversuche und Tastversuche durch, die nicht oder noch nicht veröffentlicht werden können.

Anlage und Durchführung der Versuche:

Die Exaktversuche wurden in Blockanlage bzw. im lateinischen Rechteck angelegt. Bei allen Versuchen der ARGE wurden 4 Wiederholungen angelegt. Die Aussaat erfolgte mit dem dreireihigen pneumatischen Versuchssägerät "Hege 95" mit Mulchsaateinrichtung.

Beobachtungen und Bonituren:

Die Entwicklung der Zuckerrüben in den Versuchen wurde ständig kontrolliert und in Auszählungen oder Bonituren festgehalten. Ebenso wurde in den Herbizidversuchen die Wirkung auf die Zuckerrübe beobachtet und bewertet. Die Bonitierungen erfolgten nach den Richtlinien der Biologischen Bundesanstalt von 1 - 9 und in den Herbizid- und Fungizidversuchen in Prozent.

Ernte und Aufbereitung der Versuche:

Die Versuche wurden mit dem 3-reihigem Parzellenroder der Fa. Edenhall geerntet. In der Aufbereitungsanlage der Zuckerfabrik Ochsenfurt wurden die Rüben gewaschen, gewogen, zu Brei gesägt und der Rübenbrei tiefgefroren. Die Analyse der Breiprobe erfolgte dann im Labor der Zuckerfabrik Ochsenfurt und am Institut für Zuckerrübenforschung in Göttingen.

Informationen zu den EUF-Bodenuntersuchungen:

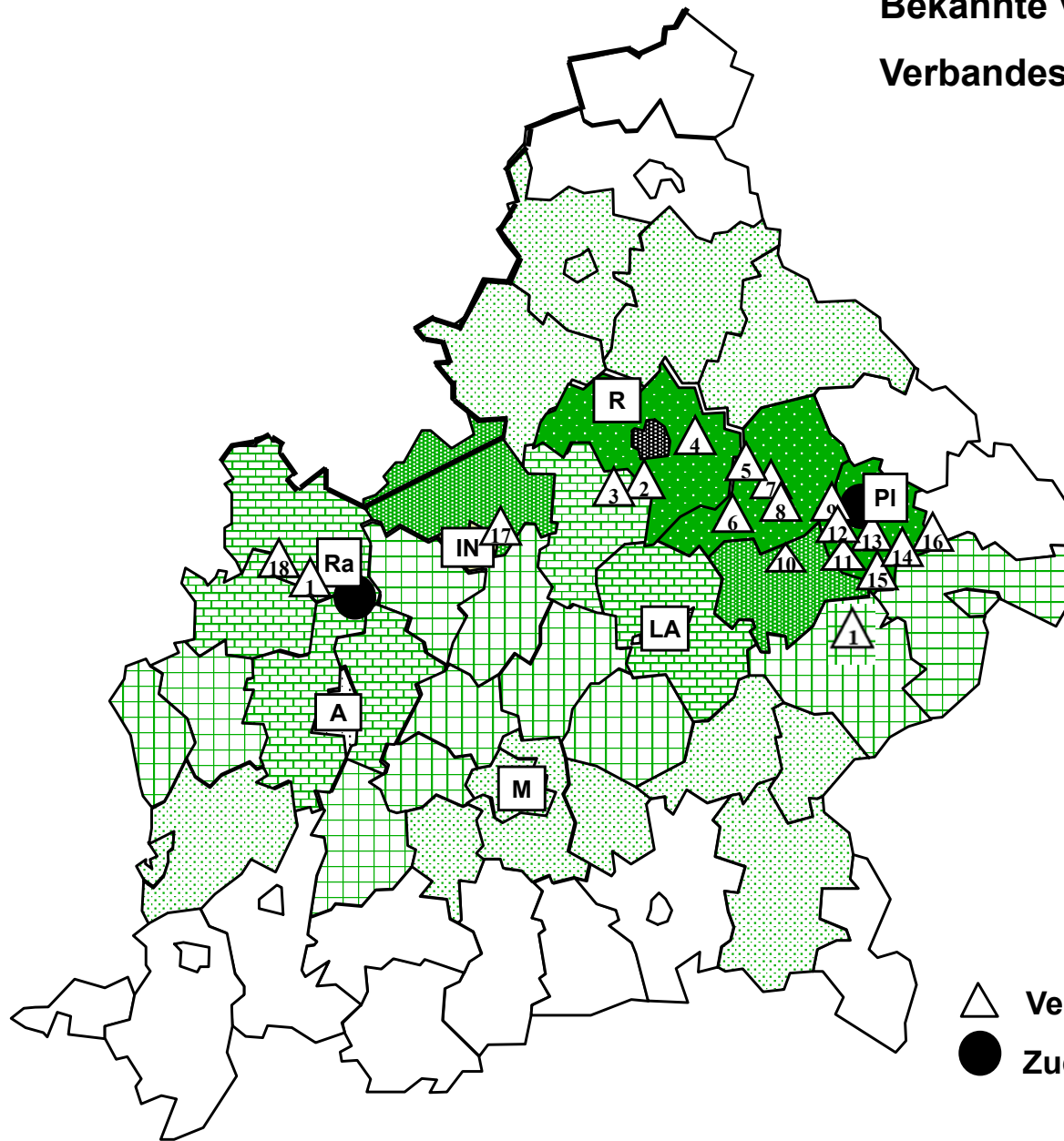
Zu jedem Versuch wird eine EUF-Bodenprobenuntersuchung durchgeführt. Mit EUF werden alle wichtigen Nährstoffe, Stickstoff, Phosphat, Kalium, Kalk, Magnesium, Bor, Schwefel - aus einer Bodenprobe gemessen und Düngeempfehlungen für alle Früchte gegeben. Mit der EUF-Methode wird der Nährstoffentzug der Pflanzen aus dem Boden unter Verwendung von elektrischem Strom nachvollzogen. Dabei werden sowohl die direkt pflanzenverfügbaren Nährstoffe (1. Fraktion = 1. Meßwert) als auch die während der Vegetation nachlieferbaren Nährstoffe (2. Fraktion = 2. Meßwert) gemessen. Aus beiden Meßwerten wird dann die Düngeempfehlung abgeleitet.

Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse:

Die Versuche werden statistisch verrechnet. Ist der Unterschied zwischen den einzelnen Versuchsgliedern größer als der Grenzdifferenzwert (5%), so bedeutet dies, daß der Unterschied in 95 von 100 Fällen wieder eintritt. Er ist also statistisch abgesichert. Ist der Unterschied jedoch kleiner als die GD, so bedeutet dies, daß er vermutlich zufällig entstanden ist, statistisch nicht abgesichert werden kann und sich nicht zu wiederholen braucht. Die Ergebnisse der Versuchserträge wurden nach der seit 1996 geltenden neuen Braunschweiger Formel berechnet.

Für die Unterstützung bei der Planung, der Anlage, der Verarbeitung und der Auswertung der Versuche danken wir allen, die sich daran beteiligten. Besonderer Dank aber an unsere Versuchsansteller, die uns bei unserer Arbeit tatkräftig unterstützten.

Bekannte Versuchsstandorte im Bereich des Verbandes bayerischer Zuckerrübenanbauer



Nr.	Standort
1	Genderkingen/ AELF- Augsburg
2	Hagelstadt/ ARGE
3	Pfakofen/ SESVANDERHAVE
4	Sarching/ ARGE
5	Kirchroth/ Hilleshög
6	Einhausen/ KWS
7	Schambach/ ARGE
8	Makofen/ ARGE
9	Rottenmann/ KWS
10	Vierhöfen/ Strube
11	Otzing/ ARGE
12	Eisenstorf/ Hilleshög
13	Tabertshausen/ KWS
14	Penzling/AELF - DEG
15	Ramsdorf/ ARGE
16	Kasten/ KWS
17	Kösching/Hilleshög
18	Urfahrhof/ ARGE

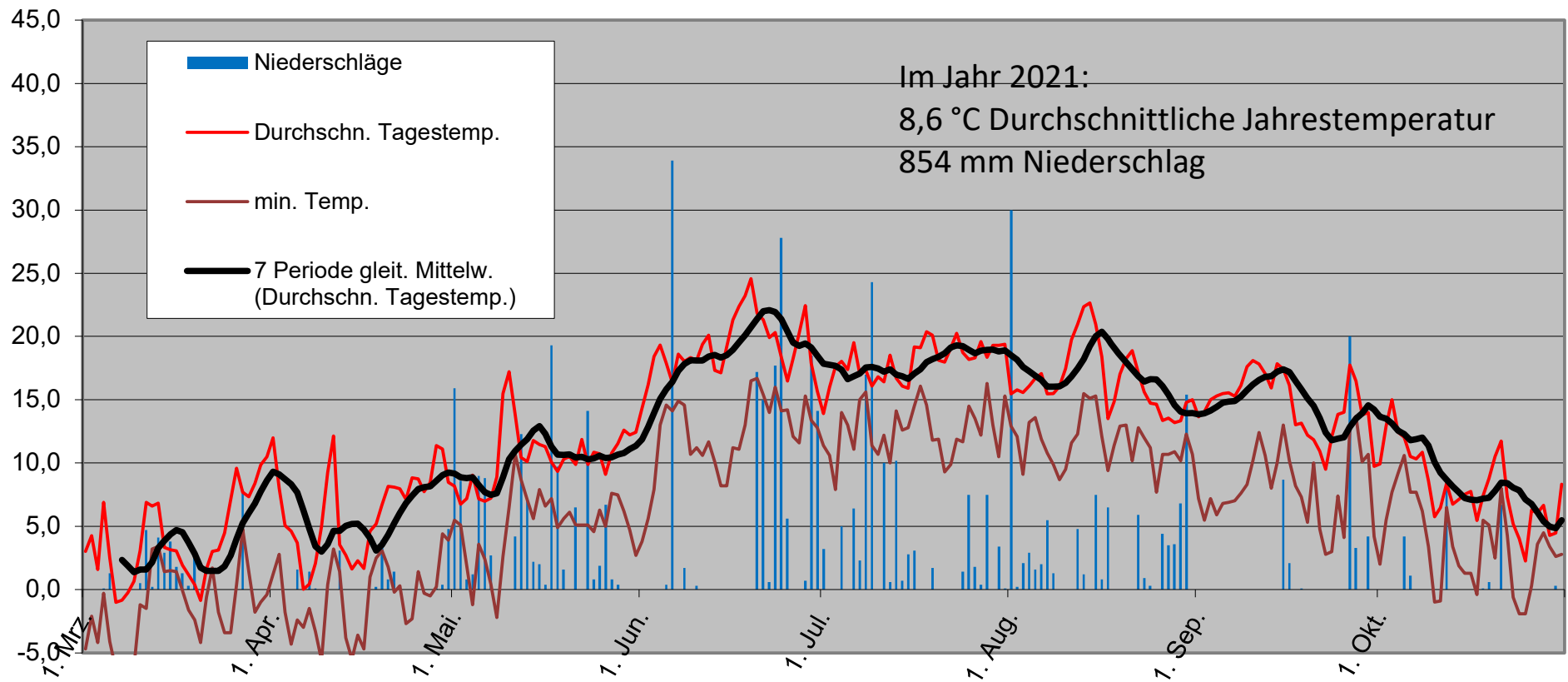
△ Versuchsstandort
● Zuckerfabrik

Quelle: INVEKOS - Angaben und
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

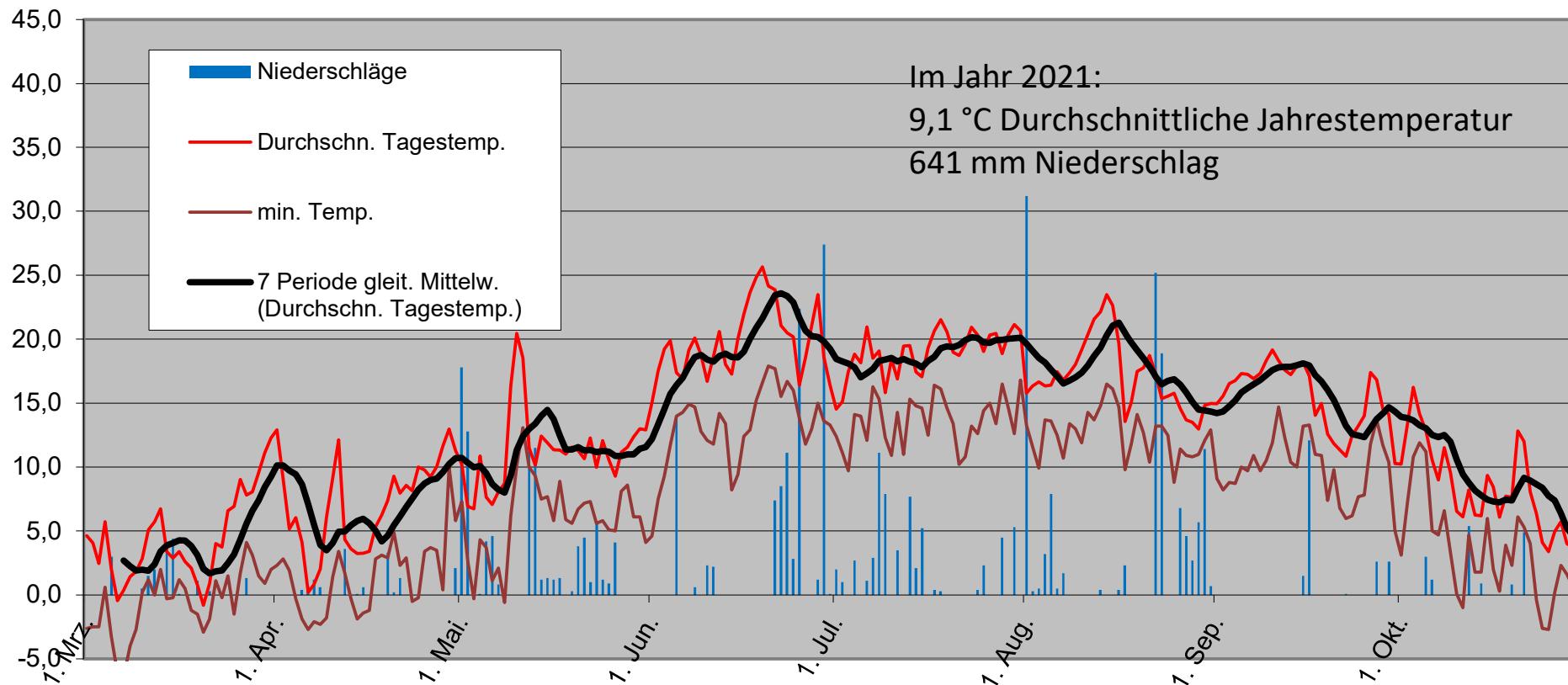
Umfang des Rübenanbaus in Landkreisen:

kein Anbau	100 - 999 ha	3000 - 4999 ha
1 - 99 ha	1000 - 2999 ha	>5000 ha

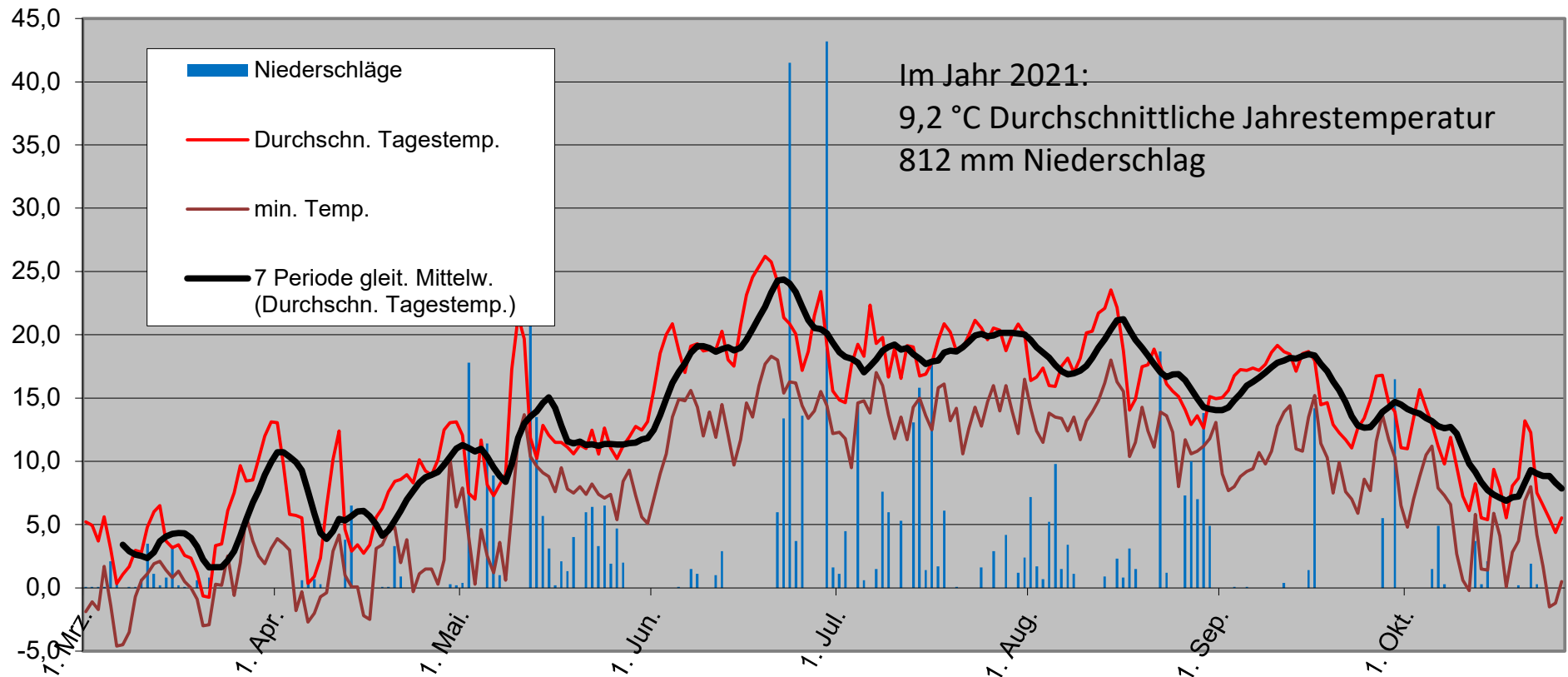
Klima Burgheim/ Rain a. L. 2021



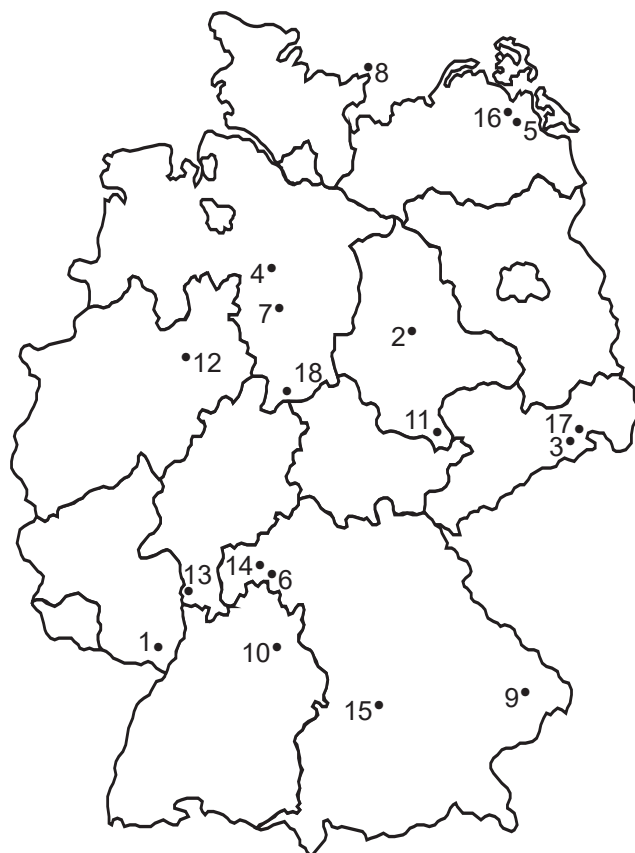
Klima Sarching/ Regensburg 2021



Klima Uttenkofen/ Plattling 2021



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
BSA Haßloch	(Haßloch)	1
BSA Magdeburg	Magdeburg	2
BSA Nossen	Nossen	3
BSA Scharnhorst	Scharnhorst	4
ARGE Anklam	Kleisthöhe	5
ARGE Franken	(Herrnberchtheim)	6
ARGE Nord	(Großgoltern)	7
	Teschendorf	8
ARGE Regensburg	Makofen	9
ARGE Südwest	(Rüblingen)	10
ARGE Zeitz	Rehmsdorf	11
Betaseed	Wüsten	12
KWS	Ried.-Leeheim	13
	Seligenstadt	14
MariboHilleshög	Kösching	15
Strube	Groß Jasedow	16
	Lehndorf	17
IfZ	Sieboldshausen	18

() nicht gewertet

Es wurden zwölf neu zugelassene Sorten geprüft.

Von 18 angelegten Versuchen konnten vier Versuche in der Auswertung dieser Serie nicht berücksichtigt werden. Ursachen sind bei je einem Versuch Inhomogenität sowie daraus teilweise resultierender hoher Grenzdifferenz in Rübenertrag/Zuckergehalt, Nematodenbefall und in zwei Versuchen zudem das Auftreten des SBR auf. Insgesamt standen 14 Versuche für die Auswertung zur Verfügung.

Über die Sorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS erfolgte die Relativierung.

Sorten im Leistungsvergleich neuer Sorten 2021

Sorte	Vertrieb	Kenn-Nr.	Zulassungsjahr	Verrechnungssorten	Nematoden tolerant	Rhizoctonia tolerant	mit Herbizid-resistenz gegenüber ALS-Hemmer
Lisanna KWS	KWS	2301	2013	X	X		
Dancia KWS	KWS	2411	2014	X			
Marley	Strube	2887	2017	X			
Annarosa KWS	KWS	2972	2017	X	X		
Bico	SESVanderHave	3123	2018				
Lunella KWS	KWS	3146	2018		X		
Reina	SESVanderHave	3243	2019				
Calledia KWS	KWS	3257	2019				
Capone	Strube	3476	2020				
BTS 6740	Betaseed	3527	2020				
Smart Thekla KWS	KWS	3263	2021		X		X
BTS Smart 9245 N	Betaseed	3530	2021		X		X
Fitis	SESVanderHave	3601	2021		X		
Kakadu	SESVanderHave	3616	2021		X		
Rigoletto	Strube	3622	2021				
Clarion	Strube	3624	2021				
Rhiloda	Hilleshög	3643	2021			X	
BTS 6975 N	Betaseed	3657	2021		X		
Maruscha KWS	KWS	3689	2021				
Inspirea KWS	KWS	3705	2021				
Blandina KWS	KWS	3706	2021		X		
Smart Mirea KWS	KWS	3715	2021				X

+ Wertprüfungsstämme = WP S2/LNS

Technisches Beiblatt LNS – neu zugelassene Sorten

Die Versuche werden als Spaltanlagen mit den Faktoren Sorte und Behandlung angelegt:

Behandlungsstufen:

- 1 = keine Fungizidbehandlung, erlaubt die Beurteilung von Sorten bei Auftreten von Blattkrankheiten
- 2 = mit Fungizidbehandlung, beschreibt das Leistungspotenzial von Sorten

Ertrag + Qualität

Für die Darstellung der relativen Sortenleistung (RE, ZG, ZE, AmN, SMV, BZG, BZE) werden die Daten aus der Stufe 2 verwendet, um das Leistungspotenzial der Sorten zu beschreiben. Dies sind 40 Versuche.

Toleranz + Resistenz

Die Toleranz stellt den relativen BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten dar.

Die Toleranz wird aus der relativen Differenz des BZE der Stufen 1 und 2 berechnet. Für beide Stufen gilt:

100 = Verrechnungssorten der Stufe 2

Das (+/-)-Schema leitet sich aus folgender Einteilung ab:

+ = < 5,4 0 = 5,4 - 6 - = > 6

Die Resistenz gegenüber Blattkrankheiten wird über die Symptomausprägung am Blatt in Form von Boniturnoten (1-9) beschrieben. Datengrundlage ist hierfür die Stufe 1. Es werden auch Standorte gewertet, die für Ertrag und Qualität nicht genutzt werden.

Boniturschlüssel:

- 1 = fehlende Ausprägung einer Eigenschaft
- 9 = sehr starke Ausprägung einer Eigenschaft

Cercospora = 39 Versuche

Mehltau = 24 Versuche

Feldaufgang

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen, da diese Eigenschaft beschrieben wird, bevor die Fungizidbehandlung erfolgt. Da in der Wertprüfung der Feldaufgang nicht erhoben wird, sind nur einjährige Ergebnisse dargestellt. Es werden Daten aus 13 Versuchen genutzt.

Schosser

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen. Dies sind 48 Versuche.

Jahresmittelwerte

Darstellung der Sortenleistung (BZE) der einzelnen Jahre über die Daten aus der Stufe 2.

Komprimierte Darstellung LNS 2019 – 2021



Datengrundlage siehe technisches Beiblatt

Sorten	Ertrag + Qualität							Toleranz + Resistenz (Blattkrankheiten)						Jahresmittelwerte		
	RE	ZG	ZE	AmN	SMV	BZG	BZE	Toleranz ^b		Anfälligkeit		FA ^c	Schosser	BZE relativ ^a		
				relativ ^a						Cerc.	Mehl.	(2021)	Anz./ha	2019	2020	2021
Lisanna KWS	100,3	99,5	100,0	95,9	98,2	99,6	100,1	-5,3	+	5,1	1,9	102,8	30	100,2	99,4	100,6
Dancia KWS	103,5	97,4	100,8	108,6	105,0	96,7	100,2	-6,5	-	5,2	2,0	97,9	8	100,6	101,6	98,3
Marley	95,4	103,3	98,7	96,5	97,9	103,9	99,2	-6,9	-	5,4	3,8	101,9	44	98,5	98,5	100,6
Annarosa KWS	100,7	99,8	100,5	98,9	98,9	99,8	100,6	-4,0	+	4,9	2,2	97,4	20	100,7	100,6	100,5
Fitis	100,6	98,9	99,5	102,3	98,7	98,8	99,5	-6,5	-	5,2	2,8	103,8	0	98,8	98,4	101,2
Kakadu	102,5	96,5	99,0	92,0	100,1	96,1	98,6	-4,7	+	4,6	2,3	104,4	0	99,4	97,1	99,2
Rigoletto	99,0	100,8	99,8	103,9	102,2	100,7	99,8	-5,4	0	4,6	3,2	103,1	64	100,0	101,8	97,5
Clarion	98,5	99,4	97,9	107,4	96,8	99,5	98,1	-7,5	-	5,1	5,1	102,2	6	99,7	99,4	95,2
Rhiloda	85,7	98,8	84,6	131,2	109,3	98,0	83,8	-5,1	+	4,0	4,6	95,1	860	86,2	83,8	81,5
BTS 6975 N	105,6	97,4	102,8	89,8	101,2	97,0	102,4	-4,3	+	3,8	2,4	98,5	162	103,7	100,2	103,4
Maruscha KWS	93,9	96,7	90,7	125,2	114,1	95,2	89,4	-6,6	-	5,4	3,1	94,1	18	89,5	90,0	88,5
Inspirea KWS	100,9	101,1	102,1	94,8	102,9	101,1	102,0	-5,9	0	3,0	3,1	100,0	17	101,3	101,4	103,2
Blandina KWS	106,5	94,8	100,9	104,0	106,1	93,7	99,8	-4,5	+	2,5	3,1	103,5	39	99,9	98,5	101,1
Smart Mirea KWS	98,6	98,3	96,9	104,0	100,6	98,1	96,7	-6,8	-	4,3	2,4	101,4	5	96,8	96,8	96,5
Smart Thekla KWS ¹																
BTS Smart 9245 N ¹																

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Dancia KWS, Marley, Annarosa KWS

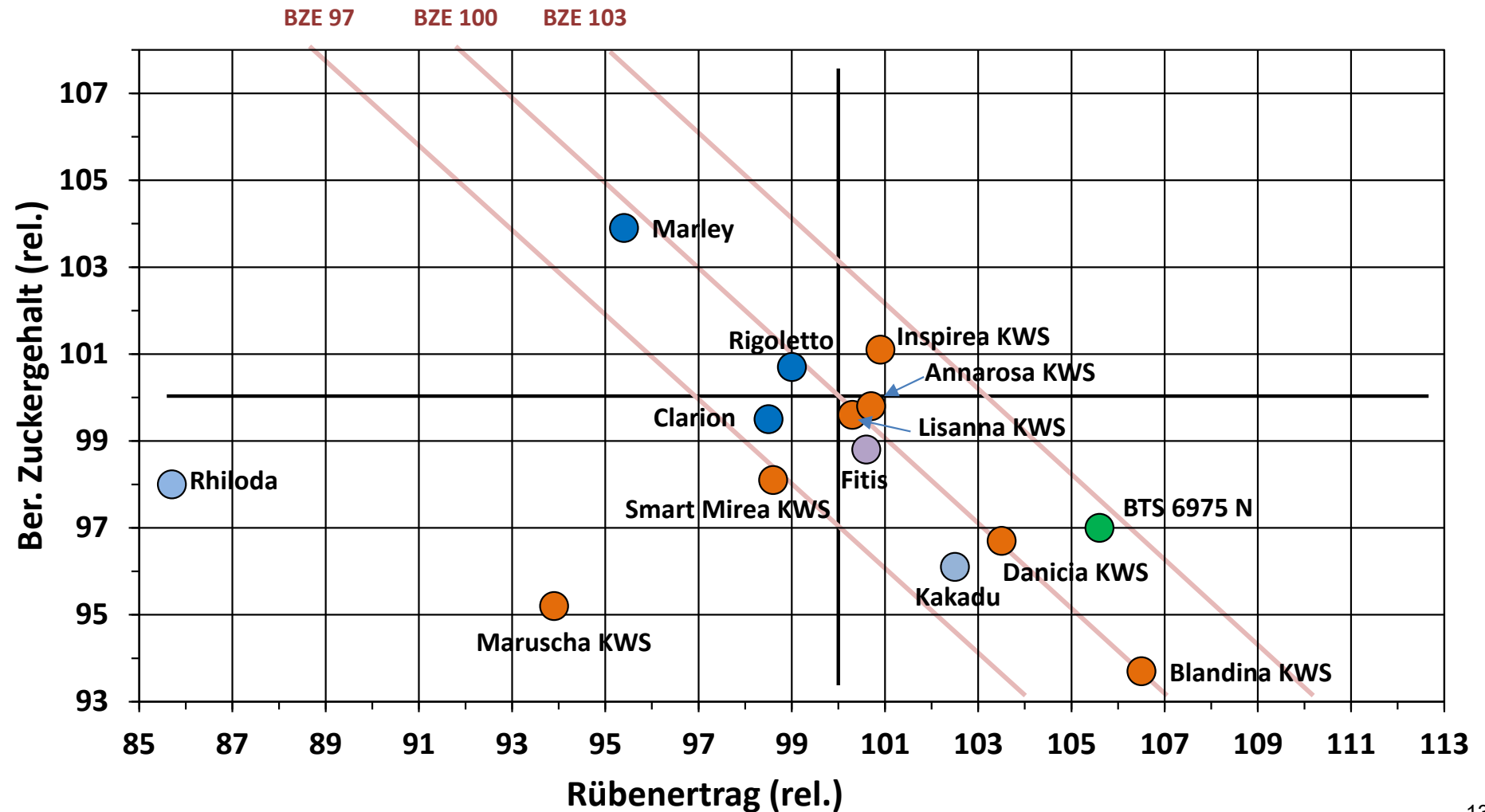
^b relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

^c Feldaufgang nur einjährig

¹ Dreijährige Darstellung über Verrechnungssorten nicht möglich

Ber. Zuckergehalt und Rübenenertrag (rel.) LNS 2019-2021 mit Fungizid

regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ
Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS = 100

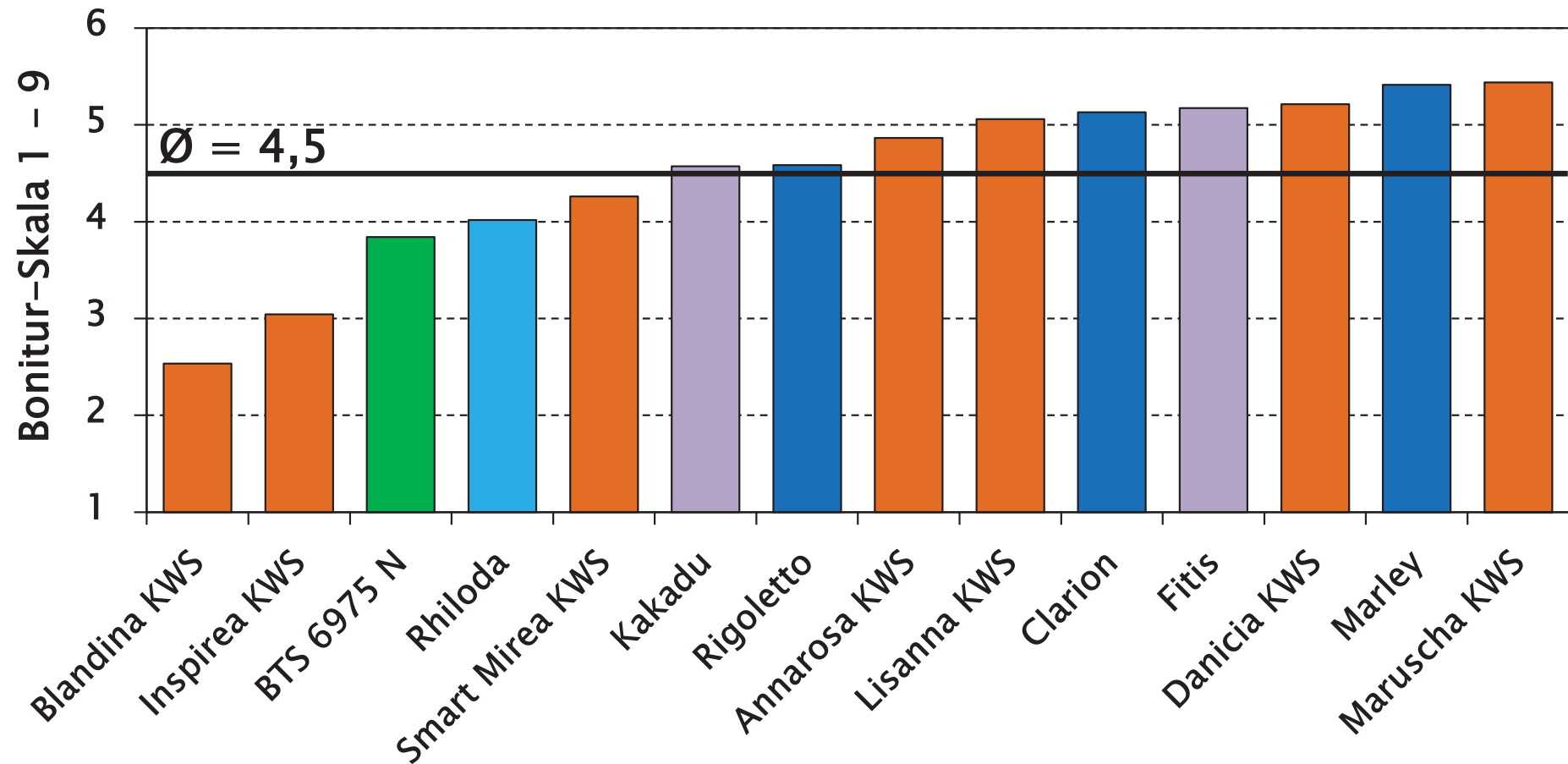




Anfälligkeit gegenüber Cercospora LNS 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

n = 39; Bonituren wurden in Parzellen ohne Fungizid durchgeführt

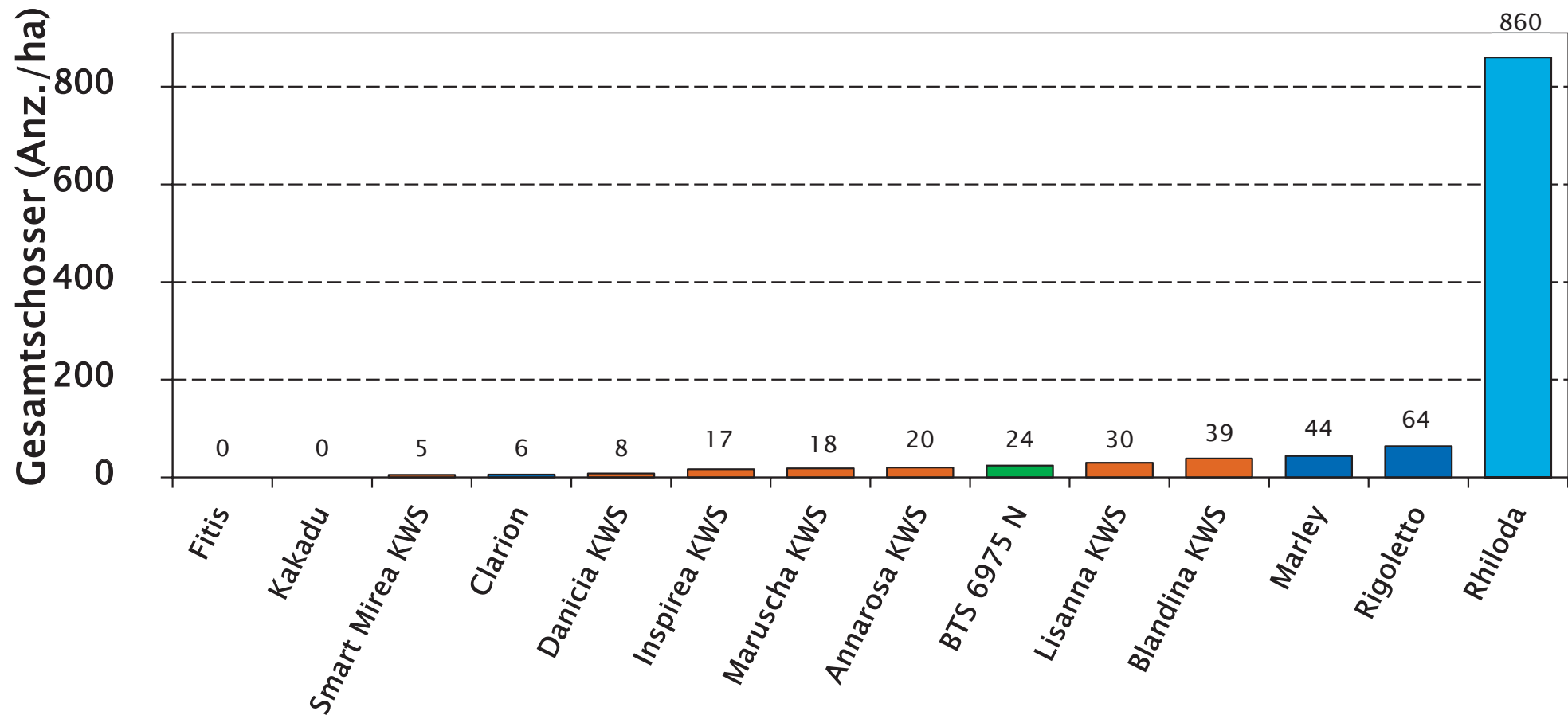




Gesamtschosser LNS 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ, n=48

Für die Schosserzahlen wurden die Stufen ohne und mit Fungizid verwendet



LEISTUNGSVERGLEICH NEUER SORTEN (LNS)

Versuchsfrage: Welche Leistung zeigen neu zugelassene Sorten?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 8,25 m²
 Sorten: lt. Plan
 Aussaat: 01.04.2021
 Vereinzelt: 20.05.2021
 Beerntung: 04.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	---	23 mg	18 mg	---	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	
Frühjahr	104	0	0	---	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	---	---	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 09.05.2021 2. NAK 1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC
 02.06.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten
 + 4,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung (Faktor 2):

12.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 13.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

LNS Makofen 2021

mit Fungizidbehandlung

VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha	rel.	%				rel.	t/ha			
Lisanna KWS	2301	104,2	103,5	101,8	18,41	99,4	16,62	90,31	1,18	17,21	101,3	38,7	3,1	8,4
Dancia KWS	2411	100,6	103,1	101,3	17,84	96,4	15,97	89,51	1,27	16,46	96,9	43,6	3,4	9,5
Marley	2887	103,0	99,2	97,5	19,24	103,9	17,46	90,77	1,18	17,31	101,9	36,8	3,2	9,0
Annarosa KWS	2972	98,8	101,2	99,4	18,57	100,3	16,79	90,41	1,18	16,98	99,9	39,1	3,3	8,0
Verrechnungsmittel		101,7	101,7	100,0	18,51	100,0	16,71	90,25	1,20	16,99	100,0	39,5	3,2	8,7
Bico	3123	100,0	101,6	99,9	18,56	100,3	16,77	90,31	1,19	17,02	100,2	38,5	4,0	8,6
Lunella KWS	3146	97,0	114,5	112,6	17,93	96,9	16,09	89,70	1,24	18,41	108,4	41,4	5,4	8,4
Reina	3243	102,4	97,5	95,8	18,45	99,6	16,67	90,39	1,17	16,26	95,7	35,7	3,4	9,3
Calledia KWS	3257	99,4	106,8	105,0	18,51	100,0	16,58	89,56	1,33	17,70	104,2	45,3	5,4	10,1
Capone	3476	100,6	103,8	102,0	17,16	92,7	15,19	88,51	1,37	15,74	92,7	45,1	5,0	11,9
BTS 6740	3527	100,6	108,8	106,9	17,35	93,7	15,42	88,88	1,32	16,76	98,6	45,6	6,6	9,1
Smart Thekla KWS	3263	103,6	92,7	91,1	18,86	101,9	17,00	90,15	1,26	15,75	92,7	38,2	3,6	11,5
BTS Smart 9245 N	3530	98,8	97,6	95,9	18,24	98,5	16,41	90,01	1,22	16,01	94,3	36,8	2,7	11,2
Fitis	3601	101,2	101,2	99,4	18,81	101,6	17,00	90,38	1,21	17,20	101,2	37,7	3,4	9,8
Kakadu	3616	100,6	102,5	100,7	18,17	98,1	16,30	89,69	1,27	16,69	98,2	44,2	3,2	9,3
Rigoletto	3622	99,4	107,2	105,3	18,76	101,3	16,85	89,79	1,31	18,02	106,1	44,6	4,7	9,9
Clarion	3624	100,6	100,1	98,4	18,24	98,5	16,47	90,30	1,17	16,49	97,1	34,5	3,5	9,6
Rhiloda	3643	98,8	82,8	81,4	18,42	99,5	16,46	89,40	1,35	13,61	80,1	43,7	5,1	11,9
BTS 6975 N	3657	102,4	109,0	107,1	18,29	98,8	16,46	90,03	1,22	17,93	105,6	42,1	4,1	7,9
Maruscha KWS	3689	100,6	98,1	96,4	17,76	95,9	15,69	88,32	1,47	15,38	90,5	54,4	5,1	11,7
Inspirea KWS	3705	102,4	107,5	105,7	18,62	100,6	16,71	89,79	1,30	17,97	105,8	46,3	4,1	9,0
Blandina KWS	3706	104,2	105,5	103,7	17,69	95,6	15,80	89,32	1,29	16,67	98,1	42,4	5,3	9,8
Smart Mirea KWS	3715	100,0	95,6	94,0	18,73	101,1	16,91	90,29	1,22	16,16	95,2	39,6	3,4	9,2
Prüfmittel		100,7	101,8	100,1	18,25	98,6	16,38	89,71	1,27	16,66	98,0	42,0	4,3	9,9
Gesamtmittel		100,9	101,8	100,1	18,30	98,8	16,44	89,81	1,26	16,72	98,4	41,6	4,1	9,7
GD 5% (multipler t-Test)		4,0	6,1	6,0	0,66	3,5	0,70	0,70	0,07	1,15	6,8	3,7	1,1	1,4

LNS Makofen 2021

ohne Fungizidbehandlung

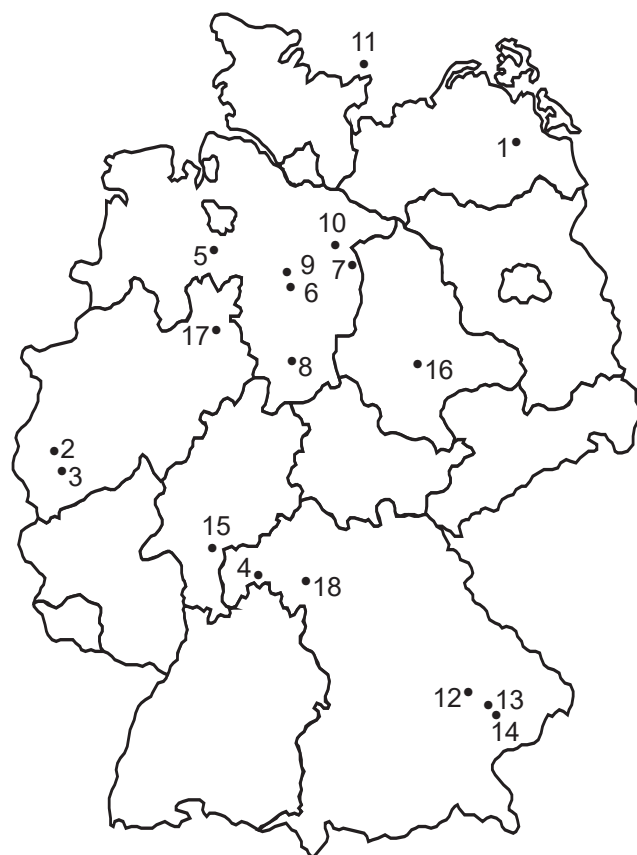
VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha	rel.	%				rel.	%			
Lisanna KWS	2301	99,4	88,1	101,3	16,73	97,6	14,96	89,39	1,17	13,17	99,0	36,7	3,0	9,1
Dancia KWS	2411	97,0	88,0	101,2	16,73	97,6	14,81	88,54	1,32	13,03	98,0	43,9	3,7	11,1
Marley	2887	101,8	83,7	96,3	17,87	104,3	16,02	89,67	1,25	13,42	100,9	39,0	3,5	10,6
Annarosa KWS	2972	100,6	88,0	101,2	17,23	100,5	15,42	89,52	1,20	13,58	102,1	35,8	3,4	10,6
Verrechnungsmittel		99,7	86,9	100,0	17,14	100,0	15,30	89,28	1,24	13,30	100,0	38,9	3,4	10,4
Bico	3123	101,8	85,2	97,9	16,92	98,7	15,02	88,80	1,29	12,80	96,2	39,5	4,2	12,1
Lunella KWS	3146	100,6	92,8	106,8	15,86	92,5	14,00	88,27	1,26	13,00	97,7	37,8	6,3	10,5
Reina	3243	102,4	81,9	94,2	17,25	100,6	15,38	89,16	1,27	12,62	94,8	37,7	4,1	11,9
Calledia KWS	3257	100,6	91,2	104,8	17,04	99,4	15,04	88,26	1,40	13,71	103,0	45,0	6,4	12,7
Capone	3476	100,6	91,5	105,3	14,63	85,3	12,62	86,25	1,41	11,56	86,9	45,0	7,2	12,5
BTS 6740	3527	99,4	96,0	110,4	16,16	94,3	14,26	88,25	1,30	13,70	103,0	41,7	6,4	10,1
Smart Thekla KWS	3263	97,6	77,2	88,7	17,23	100,5	15,28	88,72	1,34	11,79	88,6	40,7	4,8	13,2
BTS Smart 9245 N	3530	99,4	82,4	94,7	16,78	97,9	14,96	89,15	1,22	12,32	92,6	35,2	3,0	11,7
Fitis	3601	101,2	92,1	106,0	17,45	101,8	15,61	89,48	1,24	14,38	108,1	36,5	3,6	11,5
Kakadu	3616	100,0	91,2	104,8	16,49	96,2	14,59	88,47	1,30	13,31	100,1	43,4	3,9	10,6
Rigoletto	3622	101,8	87,2	100,2	17,34	101,2	15,45	89,07	1,29	13,47	101,2	39,5	4,6	11,9
Clarion	3624	101,2	85,1	97,9	16,70	97,4	14,90	89,23	1,20	12,68	95,3	33,3	4,2	11,2
Rhiloda	3643	101,2	78,7	90,6	17,75	103,5	15,71	88,51	1,44	12,37	93,0	45,4	5,8	14,4
BTS 6975 N	3657	101,2	100,8	115,9	17,31	101,0	15,48	89,44	1,23	15,60	117,3	42,4	4,6	7,7
Maruscha KWS	3689	98,2	85,6	98,5	16,12	94,1	13,95	86,52	1,57	11,95	89,8	56,0	5,5	14,8
Inspirea KWS	3705	100,0	98,2	113,0	18,77	109,5	16,88	89,96	1,28	16,59	124,7	45,8	4,5	8,3
Blandina KWS	3706	100,0	104,0	119,6	17,42	101,6	15,54	89,23	1,28	16,16	121,5	43,8	5,7	8,5
Smart Mirea KWS	3715	98,2	84,8	97,6	17,26	100,7	15,34	88,90	1,32	13,02	97,9	42,7	4,5	11,3
Prüfmittel		100,3	89,2	102,6	16,91	98,7	15,00	88,65	1,31	13,39	100,7	41,7	4,9	11,4
Gesamtmittel		100,2	88,8	102,1	16,95	98,9	15,06	88,76	1,30	13,37	100,5	41,2	4,7	11,2
GD 5% (Tukey)		3,5	5,2	6,0	0,48	2,8	0,49	0,56	0,06	0,98	7,4	2,8	0,8	1,4

LNS Makofen 2021 - Bonituren																	
Versuchsglieder		Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt	Gesamt
		Feldauf- gang	Bonitur n. Feld- aufgang	Bonitur n. Vereinzeln	Bonitur b. Reihen- schluß	Bonitur bei Ernte	Bonitur bei Ernte	Früh- schosser	Spät- schosser	Cercos- pora 1	Cercos- pora 1	Cercos- pora 2	Cercos- pora 2	Cercos- pora 3	Cercos- pora 3	Wuchs- stärke	Schorf
		%	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	%	%	1-9	1-9	1-9	%	%	1-9	1-9	1-9
		18.05.	08.06.	29.06.	14.09.	14.09.	14.08.	04.10.	16.08.	16.08.	13.09.	13.09.	28.09.	28.09.	24.06.	04.10	
Lisanna KWS	KWS	77,1	4,0	3,8	3,0	2,0	3,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,3	6,5	5,3	8,0	3,5	1,00
Danicia KWS	KWS	67,6	4,3	3,8	3,8	3,0	3,0	0,0	0,0	2,0	3,0	3,8	5,5	5,0	7,0	3,3	1,00
Marley	Strube	74,5	3,3	3,0	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,5	6,0	5,8	7,5	3,0	1,00
Annarosa KWS	KWS	73,9	4,0	3,8	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,3	3,5	4,3	6,5	5,3	7,5	3,3	1,00
Verrechnungsmittel		73,3	3,9	3,6	3,1	2,8	3,0	0,0	0,0	2,3	3,6	4,2	6,1	5,3	7,5	3,3	1,00
Bico	SESVanderHave	72,1	3,8	3,3	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,8	7,0	5,5	8,5	2,3	1,00
Lunella KWS	KWS	70,6	4,0	3,8	3,3	2,5	3,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,8	7,5	6,0	9,0	3,0	1,00
Reina	SES	80,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,3	3,5	3,5	5,5	5,0	7,5	2,0	1,25
Calledia KWS	KWS	78,2	3,8	3,0	2,5	2,5	3,0	0,0	0,0	2,3	3,5	3,8	5,5	4,8	7,0	2,8	1,00
Capone	Strube	78,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,5	4,0	5,5	8,0	6,5	9,0	3,8	2,50
BTS 6740	BTS	79,7	3,5	3,5	2,8	2,0	3,0	0,0	0,0	2,0	3,0	5,0	7,0	5,5	7,5	3,3	1,25
Smart Thekla KWS	KWS	72,0	4,0	3,5	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,8	4,5	5,0	7,5	6,0	9,0	3,8	1,75
BTS Smart 9245 N	Betaseed	73,8	4,3	4,0	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	2,0	3,0	4,3	6,5	5,8	8,5	4,0	1,00
Fitis	SESVanderHave	79,0	3,3	3,0	2,8	3,0	2,5	0,0	0,0	2,0	3,0	4,0	6,0	5,3	7,0	2,3	1,00
Kakadu	SESVanderHave	76,4	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,0	3,0	4,0	6,5	5,3	7,5	2,0	1,50
Rigoletto	Strube	81,3	3,5	3,3	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	2,3	3,5	4,3	6,5	5,0	7,5	2,8	1,00
Clarion	Strube	80,4	2,5	2,8	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,0	3,0	4,0	6,0	5,5	7,5	2,3	1,50
Rhiloda	Hilleshög	73,2	3,5	3,0	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,5	2,0	2,5	3,5	3,5	4,5	2,3	1,25
BTS 6975 N	Betaseed	78,0	3,0	2,8	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	1,8	2,5	3,3	5,0	3,5	6,0	2,0	1,00
Maruscha KWS	KWS	62,7	4,0	3,8	3,5	3,5	4,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,8	6,5	6,3	9,0	3,0	1,00
Inspirea KWS	KWS	76,6	3,8	3,0	2,8	2,0	2,5	0,0	0,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	1,00
Blandina KWS	KWS	81,2	3,3	3,0	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0	1,5	1,25
Smart Mirea KWS	KWS	78,8	3,3	3,5	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,8	2,5	3,5	5,5	4,0	6,0	2,8	1,00

Sortenleistungsvergleich (SV)



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
ARGE Anklam	(Kleisthöhe)	1
ARGE Bonn	Elsdorf	2
	Nörvenich	3
ARGE Franken	Herrnberchtheim	4
ARGE Nord	Borwede	5
	(Großgoltern)	6
	(Hankensbüttel)	7
	Northeim	8
	(Scharnhorst)	9
	Tellmer	10
	Teschendorf	11
ARGE Regensburg	Hagelstadt	12
	Makofen	13
	Schambach	14
ARGE Südwest	(Assenheim)	15
LIZ Könnern	(Ermsleben)	16
LIZ Lage	Wüsten	17
AELF Würzburg	(Biebelried)	18

() nicht gewertet

In der Versuchsserie SV wurden 18 Versuche mit insgesamt 33 Sorten und einer anfälligen Indikatorsorte angelegt.

Sieben Versuche konnten in der Auswertung nicht berücksichtigt werden. Ursachen sind Inhomogenität sowie daraus teilweise resultierender hoher Grenzdifferenz in Rübenenertrag/Zuckergehalt bei vier Versuchen, Nematodenbefall bei zwei Versuchen sowie Befall mit Rhizoctonia in einem Versuch und ein Versuch mit Beregnungsschaden. Insgesamt standen 11 Versuche für die Auswertung zur Verfügung.

Über die Sorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS erfolgte die Relativierung.

Sortenleistungsvergleich SVR

Sorte	Vertrieb	Kenn-Nr.	Zulassungsjahr	Verrechnungsorten	Rhizoctonia-tolerant	Nematoden-tolerant
Lisanna KWS	KWS	2301	2013	X		X
Dancia KWS	KWS	2411	2014	X		
Marley	Strube	2887	2017	X		
Annarosa KWS	KWS	2972	2017	X		X
Bico	SESVanderHave	3123	2018			
Lunella KWS	KWS	3146	2018			X
Calledia	KWS	3257	2019			
Capone	Strube	3476	2020			
BTS 6740	Betaseed	3527	2020			
Hannibal	Strube	2148	2012			
BTS 440	Betaseed	2306	2013			X
Racoon	SESVanderHave	2536	2017			X
Felician KWS	KWS	2977	2017			X
Picus	SESVanderHave	3000	2017			
BTS 3750	Betaseed	3112	2018			
BTS 6000 RHC	Betaseed	3116	2018		X	
BTS 7300 N	Betaseed	3119	2018			X
Celesta KWS	KWS	3140	2018			
Advena KWS	KWS	3147	2018			
Thaddea KWS	KWS	3148	2018			X
Lomosa	SESVanderHave	3244	2019			
Wilson	Strube	3286	2019			
Clemens	Strube	3290	2019			
BTS 2045	Betaseed	3303	2019			
Gimpel	SESVanderHave	3425	2020			
Sittich	SESVanderHave	3428	2020			
Pitt	Strube	3462	2020			
Orpheus	Strube	3465	2020			X
Jellera KWS	KWS	3505	2020			
Florentina KWS	KWS	3509	2020			
Caprianna KWS	KWS	3510	2020			X
Annafrieda KWS	KWS	3513	2020			
Vanilla	Hilleshög	3316	2019			

Technisches Beiblatt SV – Sorten ohne spezielle Eigenschaften

Die Versuche werden als Spaltanlagen mit den Faktoren Sorte und Behandlung angelegt:

Behandlungsstufen:

- 1 = keine Fungizidbehandlung, erlaubt die Beurteilung von Sorten bei Auftreten von Blattkrankheiten
- 2 = mit Fungizidbehandlung, beschreibt das Leistungspotenzial von Sorten

Ertrag + Qualität

Für die Darstellung der relativen Sortenleistung (RE, ZG, ZE, AmN, SMV, BZG, BZE) werden die Daten aus der Stufe 2 verwendet, um das Leistungspotenzial der Sorten zu beschreiben. Für die orthogonalen Sorten werden die Daten aus 36 Versuchen genutzt.

Toleranz + Resistenz

Die Toleranz stellt den relativen BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten dar.

Die Toleranz wird aus der relativen Differenz des BZE der Stufen 1 und 2 berechnet. Für beide Stufen gilt:

100 = Verrechnungssorten der Stufe 2

Das (+/-)-Schema leitet sich aus folgender Einteilung ab:

+ = < 7,3 0 = 7,3 - 8,3 - = > 8,3

Die Resistenz gegenüber Blattkrankheiten wird über die Symptomausprägung am Blatt in Form von Boniturnoten (1-9) beschrieben. Datengrundlage ist hierfür die Stufe 1. Es werden auch Standorte gewertet, die für Ertrag und Qualität nicht genutzt werden.

Boniturschlüssel:

- 1 = fehlende Ausprägung einer Eigenschaft
- 9 = sehr starke Ausprägung einer Eigenschaft

Cercospora = 83 Versuche

Mehltau = 46 Versuche

Feldaufgang

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen, da diese Eigenschaft beschrieben wird, bevor die Fungizidbehandlung erfolgt. Es werden Daten aus 67 Versuchen genutzt.

Schosser

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen. Dies sind 100 Versuche.

Jahresmittelwerte

Darstellung der Sortenleistung (BZE) der einzelnen Jahre über die Daten aus der Stufe 2.

Komprimierte Darstellung SV 2019 – 2021



Datengrundlage siehe technisches Beiblatt

Sorten	Ertrag + Qualität							Toleranz + Resistenz (Blattkrankheiten)				FA	Schosser Anz./ha	Jahresmittelwerte		
	RE	ZG	ZE	AmN	SMV	BZG	BZE	Toleranz ^b	Anfälligkeit		BZE relativ ^a			2019	2020	2021
									Cerc.	Mehl.						
	relativ ^a															
Lisanna KWS	101,5	99,5	101,1	95,4	98,0	99,6	101,2	-7,0	+	4,4	2,3	101,0	14	100,8	101,1	101,6
Dancia KWS	102,8	97,2	100,0	104,6	104,0	96,6	99,4	-6,8	+	4,6	2,1	98,6	7	101,2	100,4	96,7
Marley	95,3	103,2	98,3	99,3	98,6	103,7	98,8	-7,4	0	4,8	2,9	100,7	44	97,2	99,4	99,7
Annarosa KWS	100,4	100,1	100,6	100,7	99,5	100,1	100,6	-6,3	+	4,4	2,2	99,7	30	100,8	99,1	102,0
Bico	101,8	98,0	99,7	100,4	100,0	97,7	99,4	-9,0	-	4,8	3,1	102,5	27	96,6	101,3	100,3
Lunella KWS	106,7	97,6	104,1	101,5	100,6	97,3	103,8	-6,9	+	4,9	2,1	99,8	50	102,3	104,5	104,7
Calledia KWS ¹	103,3	100,8	104,0	119,5	108,0	100,3	103,5	-6,3	+	4,4	2,2	100,9	30	101,7	103,7	104,9
Capone ²	104,9	97,4	102,2	121,1	105,7	96,7	101,5	-10,7	-	5,7	4,5	102,8	22	101,1	101,4	101,9
BTS 6740 ²	103,0	97,8	100,8	90,0	99,6	97,6	100,6	-8,4	-	5,6	2,0	103,2	33	101,6	99,6	100,6
Hannibal	96,0	102,7	98,5	95,2	96,2	103,3	99,1	-7,4	0	4,6	3,0	102,3	23	97,6	99,8	99,8
BTS 440	98,7	100,1	98,8	99,8	101,0	100,0	98,7	-6,4	+	3,9	2,0	99,7	5	98,0	98,9	99,3
Racoon	96,5	101,1	97,5	120,2	104,3	100,9	97,3	-8,5	-	4,9	3,6	103,0	31	96,4	96,8	98,7
Feliciana KWS	110,8	93,7	103,8	100,6	105,0	92,7	102,6	-8,1	0	4,8	2,1	98,8	5	99,2	102,2	106,5
Picus	96,2	101,9	98,1	95,1	96,0	102,4	98,5	-7,0	+	4,5	3,1	102,7	10	97,9	98,7	99,1
BTS 3750	103,1	97,7	100,8	110,5	104,1	97,2	100,2	-6,2	+	4,6	2,3	100,0	15	98,1	100,9	101,6
BTS 6000 RHC	105,1	96,5	101,4	101,3	103,0	96,0	100,8	-8,8	-	4,6	2,3	99,7	68	99,3	99,1	103,9
BTS 7300 N	103,9	98,8	102,7	91,0	95,7	99,0	102,8	-7,2	+	4,9	2,6	99,6	53	101,3	103,3	103,9
Celesta KWS	100,9	100,5	101,4	102,9	100,2	100,6	101,5	-8,5	-	5,3	3,7	97,7	26	99,2	102,5	102,7
Advena KWS	105,3	97,9	103,0	111,7	107,9	97,0	102,1	-7,9	0	4,9	2,8	99,7	11	100,8	103,1	102,5
Thaddea KWS	110,5	94,7	104,6	91,2	99,2	94,1	104,0	-9,0	-	5,3	2,3	100,2	30	100,3	103,8	107,9
Lomosa ¹	103,5	97,1	100,3	103,0	102,0	96,6	99,8	-7,4	0	4,5	2,3	99,7	10	100,2	100,4	98,8
Wilson ¹	94,6	104,0	98,4	91,8	98,1	104,6	98,9	-6,3	+	4,7	2,6	101,8	20	97,1	100,9	98,6
Clemens ¹	106,8	97,3	103,8	102,5	101,3	97,0	103,4	-9,8	-	5,4	3,5	98,7	37	101,7	103,9	104,4
BTS 2045 ¹	100,6	100,5	101,1	98,7	100,5	100,6	101,1	-4,1	+	4,0	1,6	101,3	132	98,8	100,6	103,9
Gimpel ²	102,5	97,2	99,7	100,9	101,2	96,8	99,3	-7,3	0	4,7	2,4	101,0	10	98,2	100,4	99,4
Sittich ²	100,6	99,8	100,4	98,8	99,8	99,8	100,4	-8,4	-	5,1	3,4	106,7	10	101,5	100,1	99,7
Pitt ²	100,8	99,5	100,3	97,5	102,5	99,3	100,1	-8,5	-	4,9	2,7	103,4	25	101,3	99,3	99,7
Orpheus ²	97,6	103,1	100,6	91,8	99,6	103,4	101,0	-10,6	-	5,0	3,2	103,2	31	102,0	100,0	101,1
Jellera KWS ²	102,6	98,3	100,8	84,3	95,9	98,4	100,9	-5,7	+	3,7	2,2	100,8	59	98,2	101,7	102,9
Florentina KWS ²	105,1	98,1	103,1	78,6	93,5	98,4	103,4	-10,7	-	6,1	2,2	102,9	8	102,8	104,5	102,8
Caprianna KWS ²	104,1	98,0	102,2	108,8	99,9	97,8	102,0	-9,4	-	5,9	3,0	100,4	32	101,5	102,3	102,3
Annafrieda KWS ²	106,9	96,0	102,6	88,7	99,5	95,6	102,2	-10,5	-	5,6	2,2	97,4	53	100,9	101,5	104,2
Vanilla ³	100,8	98,2	98,7	129,0	111,9	97,2	97,5	-6,0	+	3,7	2,0	99,4	16	97,5		95,9

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Dancia KWS, Marley, Annarosa KWS

^b relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

¹ Daten 2019 aus dem LNS

² Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

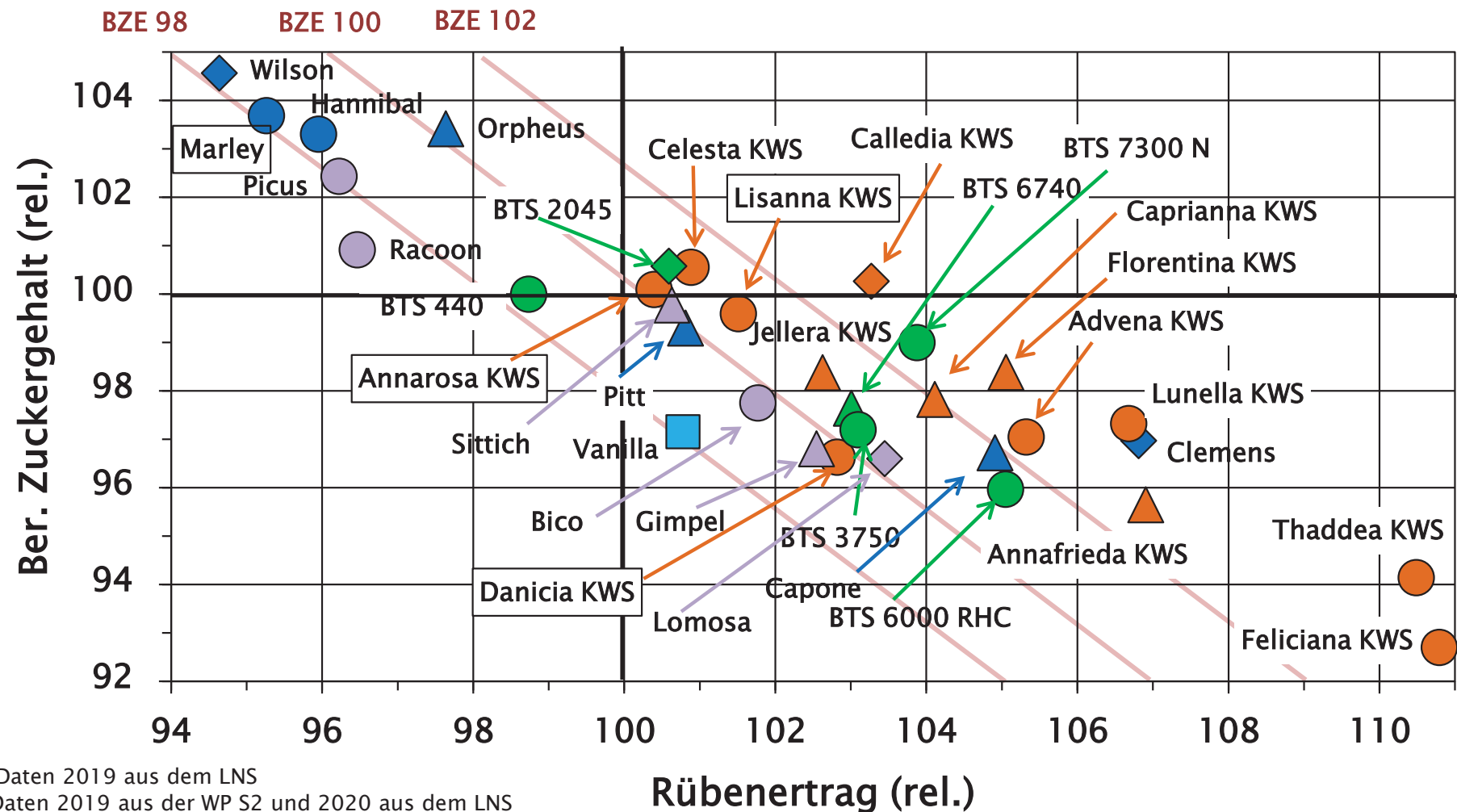
³ Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021



Ber. Zuckergehalt und Rübenenertrag (rel.) SV 2019 – 2021

regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS = 100



◇ Daten 2019 aus dem LNS

△ Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

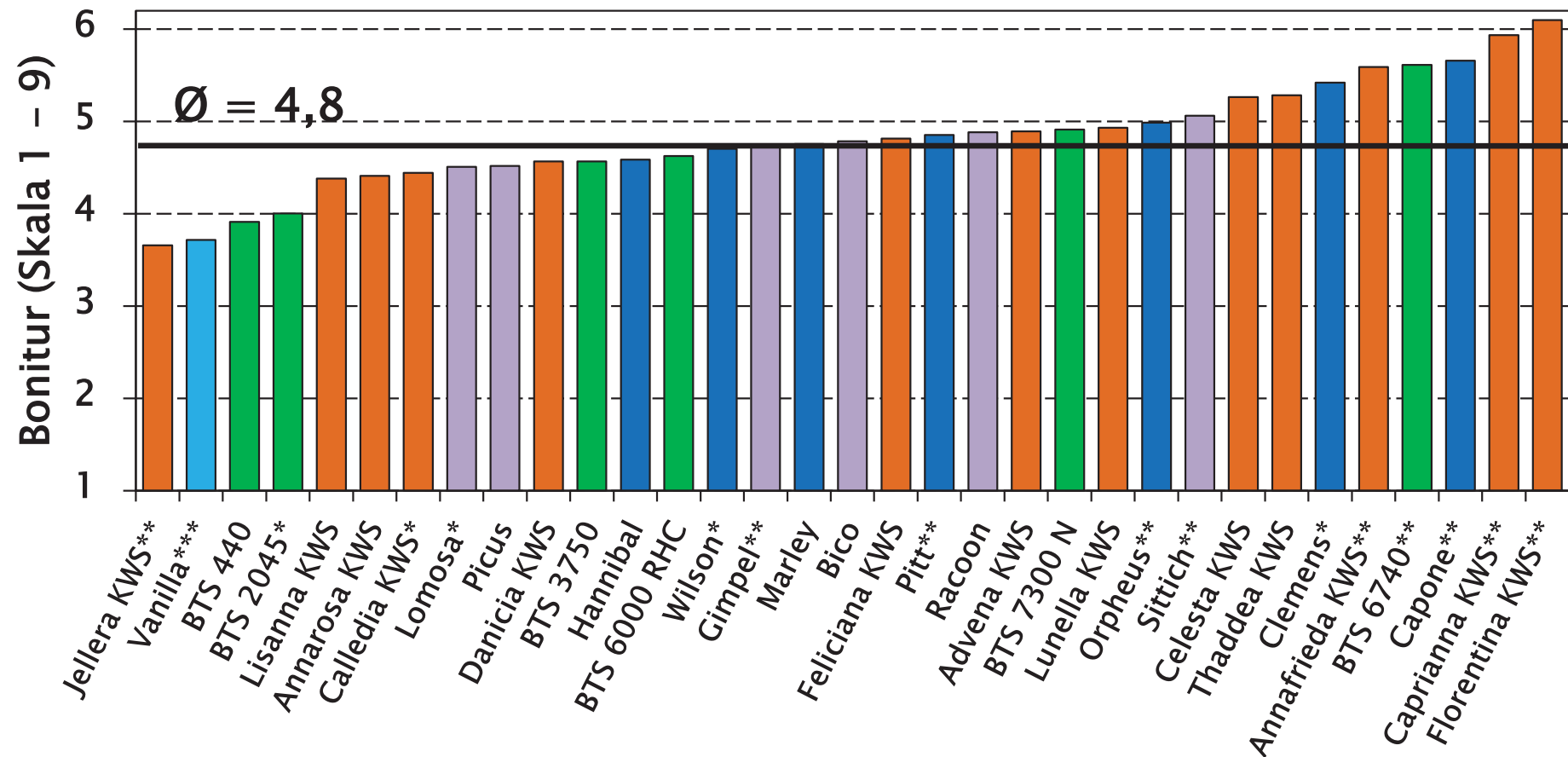
□ Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021



Anfälligkeit gegenüber Cercospora SV 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Für die Bonituren wurde die Stufe ohne Fungizid verwendet.



* Daten 2019 aus dem LNS

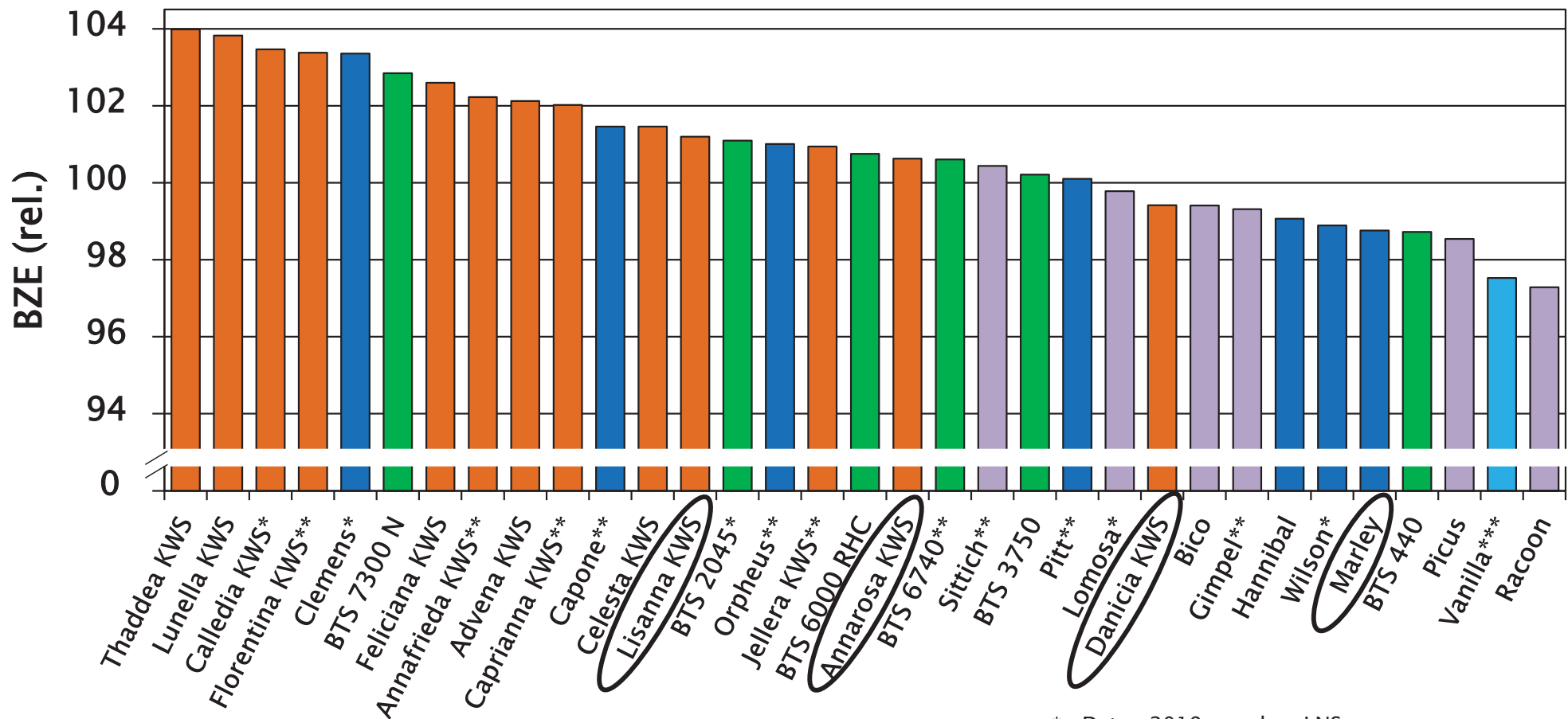
** Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

*** Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021



BZE (relativ) Sortenleistungsvergleich SV 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ; BZE **mit** Fungizid
 Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS = 100



* Daten 2019 aus dem LNS

** Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

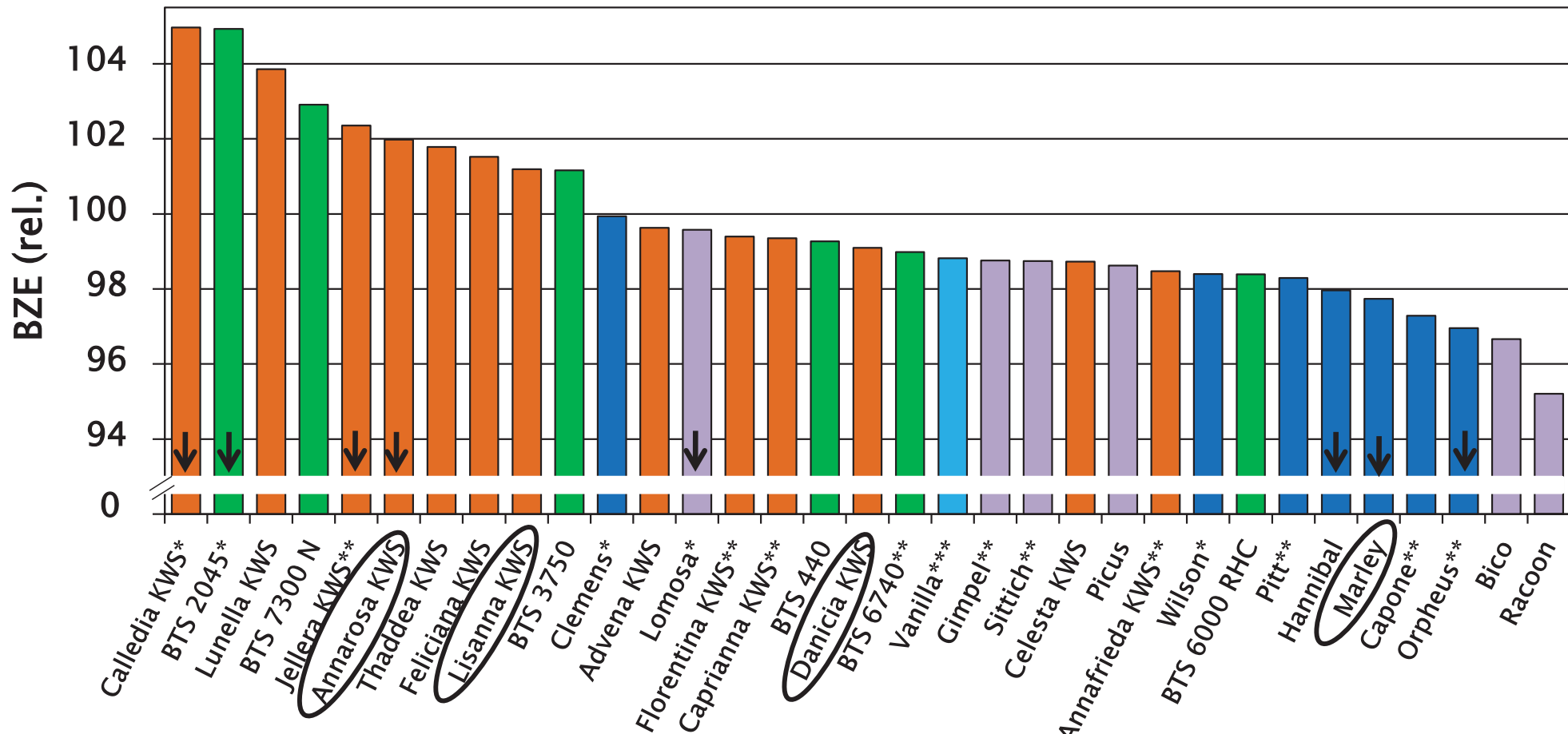
*** Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021



BZE (relativ) Sortenleistungsvergleich SV 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ; BZE **ohne** Fungizid
Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS = 100

↓ Sorten in Ökoausstattung für 2022



* Daten 2019 aus dem LNS

** Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

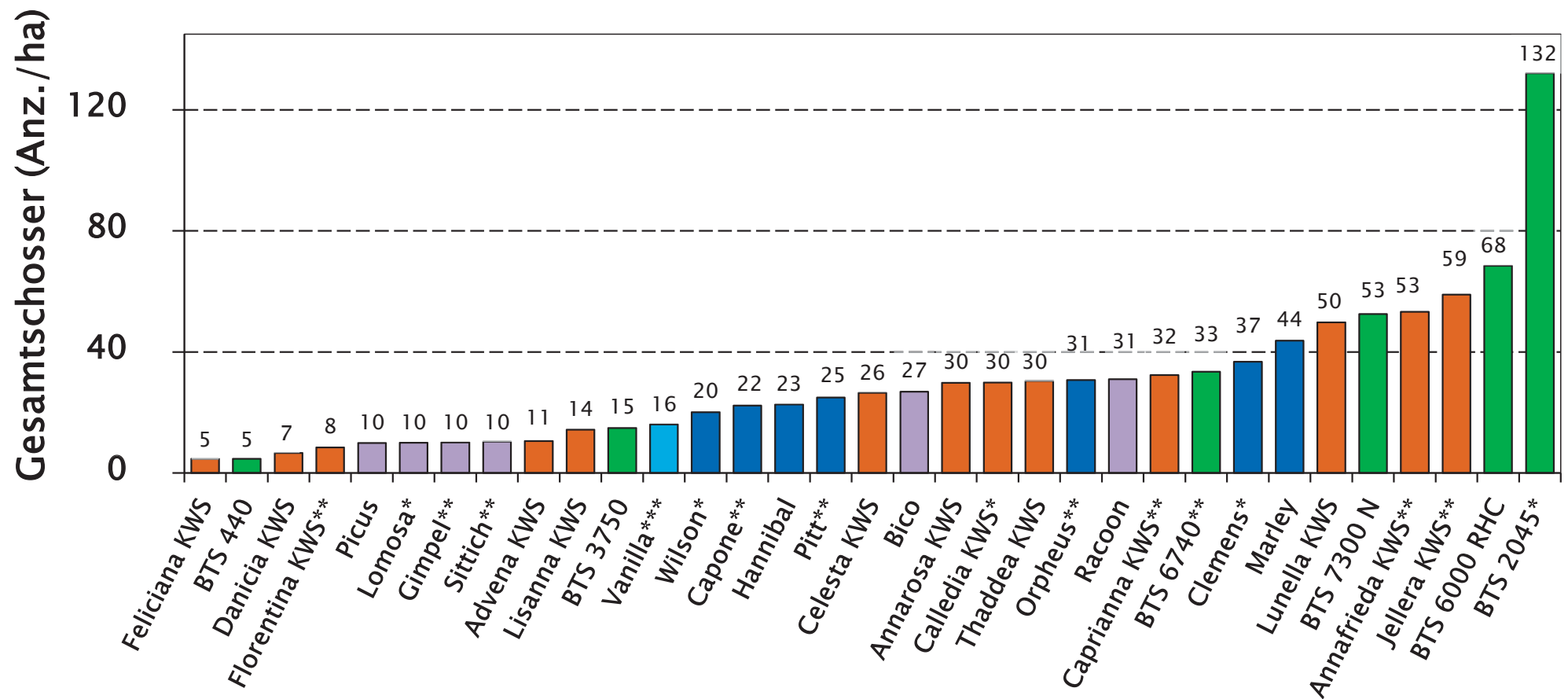
*** Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021



Gesamtschosser SV 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Für die Schosserzahlen wurden die Stufen ohne und mit Fungizid verwendet



* Daten 2019 aus dem LNS

** Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS

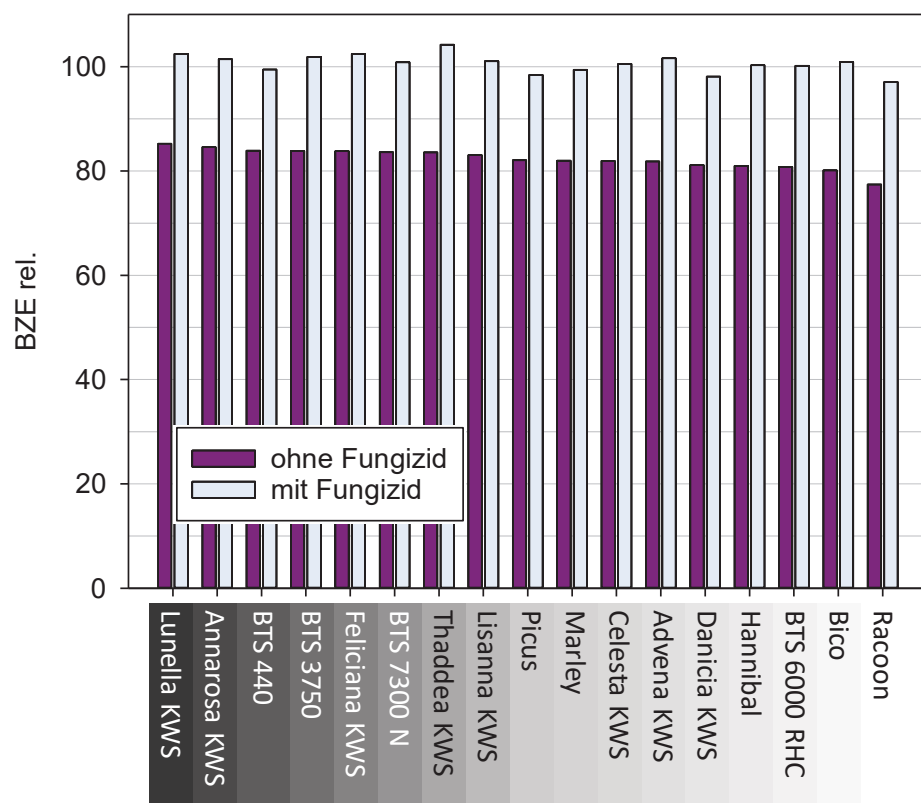
28 *** Daten aus WP S2 2018, LNS 2019 und SV 2021

SV 2019-2021

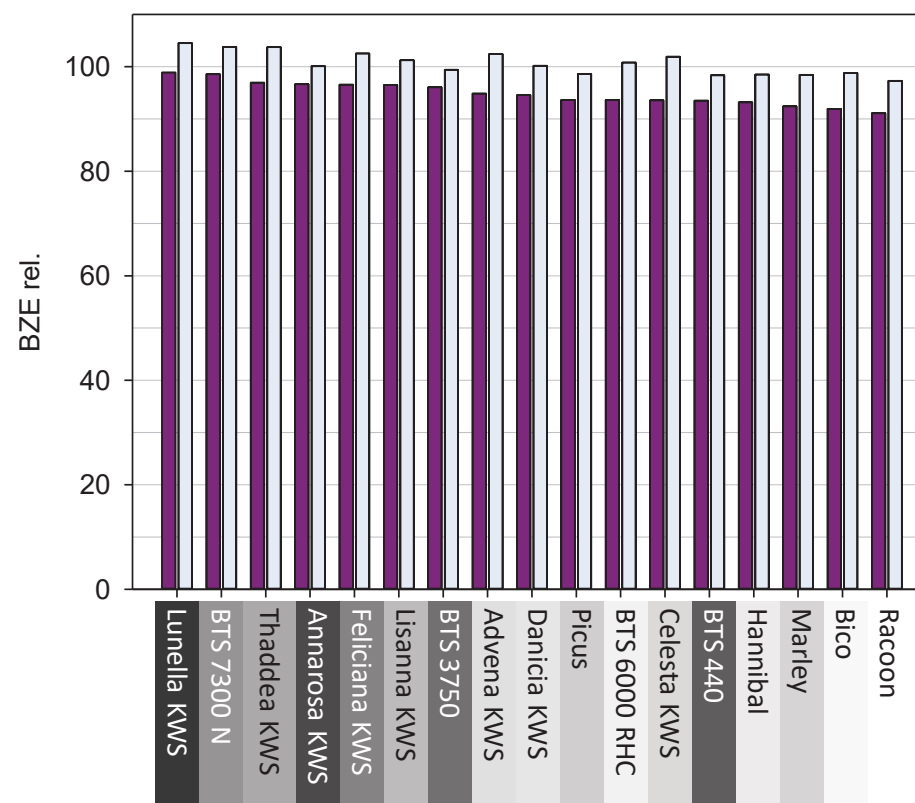


100 = MW der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS mit Fungizid

starker Befall (n = 11)



kein/schwacher Befall (n = 25)

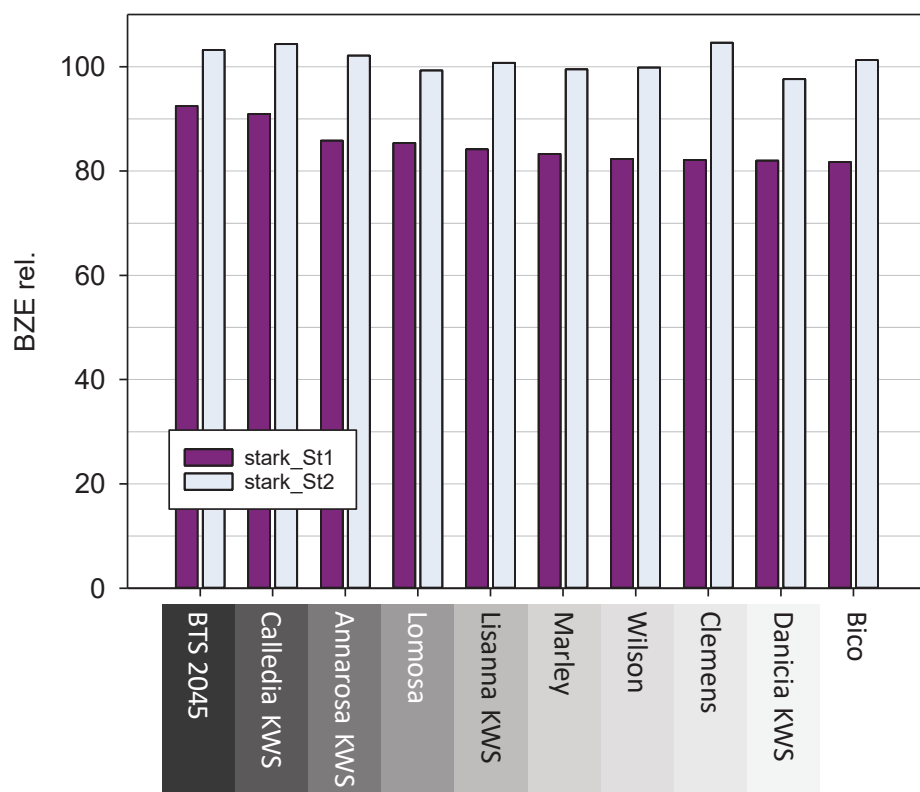


LNS 2019 – SV 2020-2021

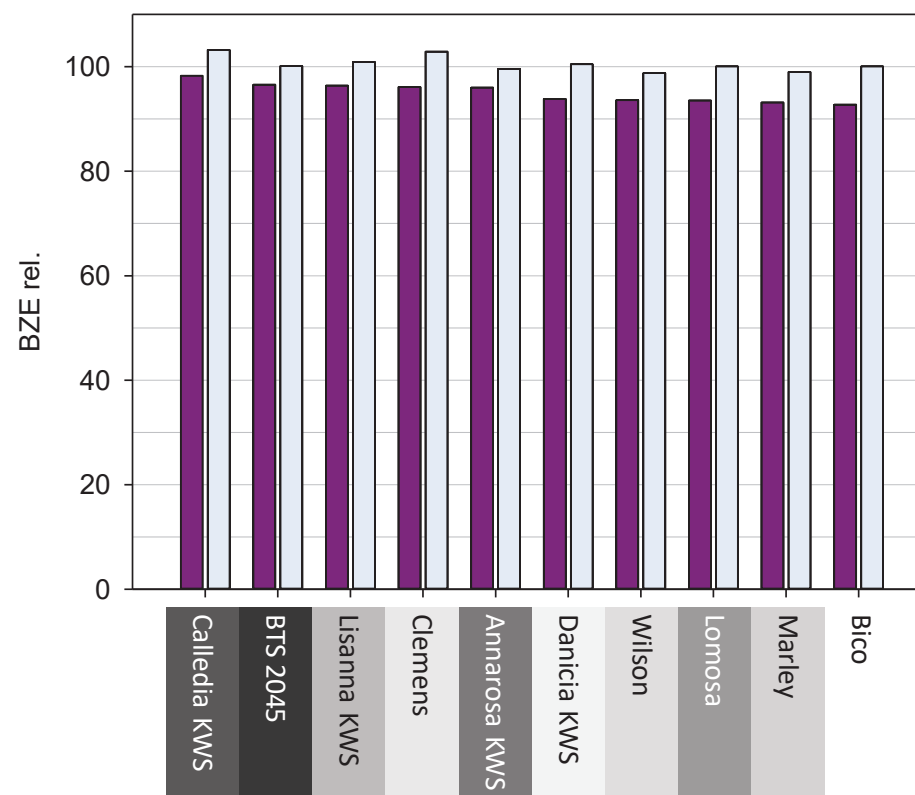
100 = MW der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS mit Fungizid



starker Befall (n = 11)



kein/schwacher Befall (n = 22)

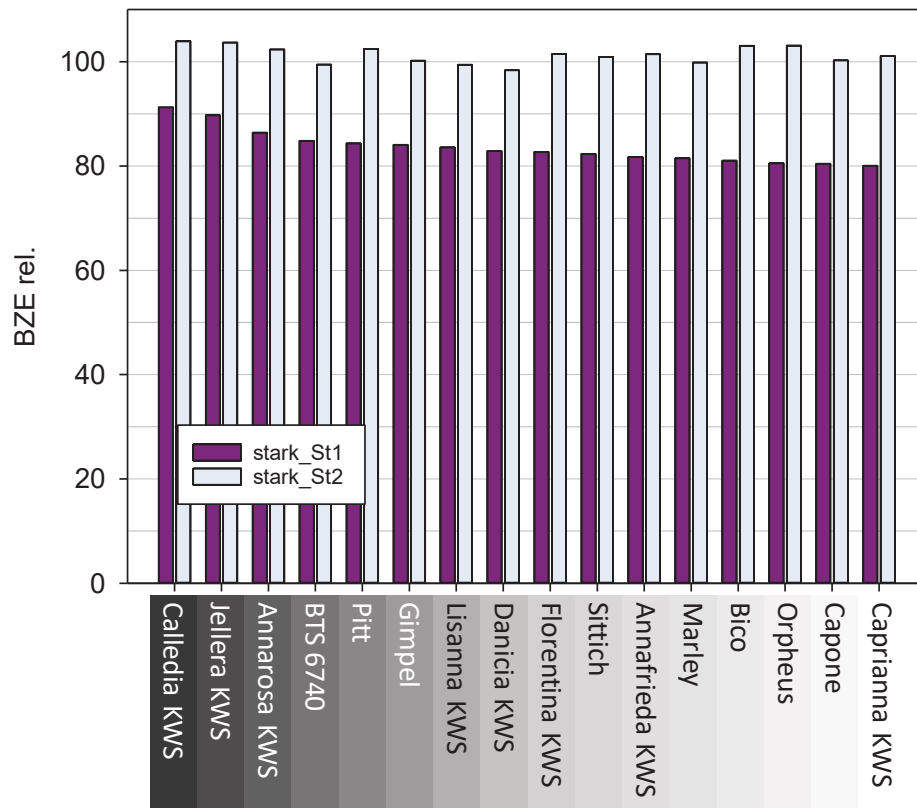


WP 2 2019 – LNS 2020 – SV 2021

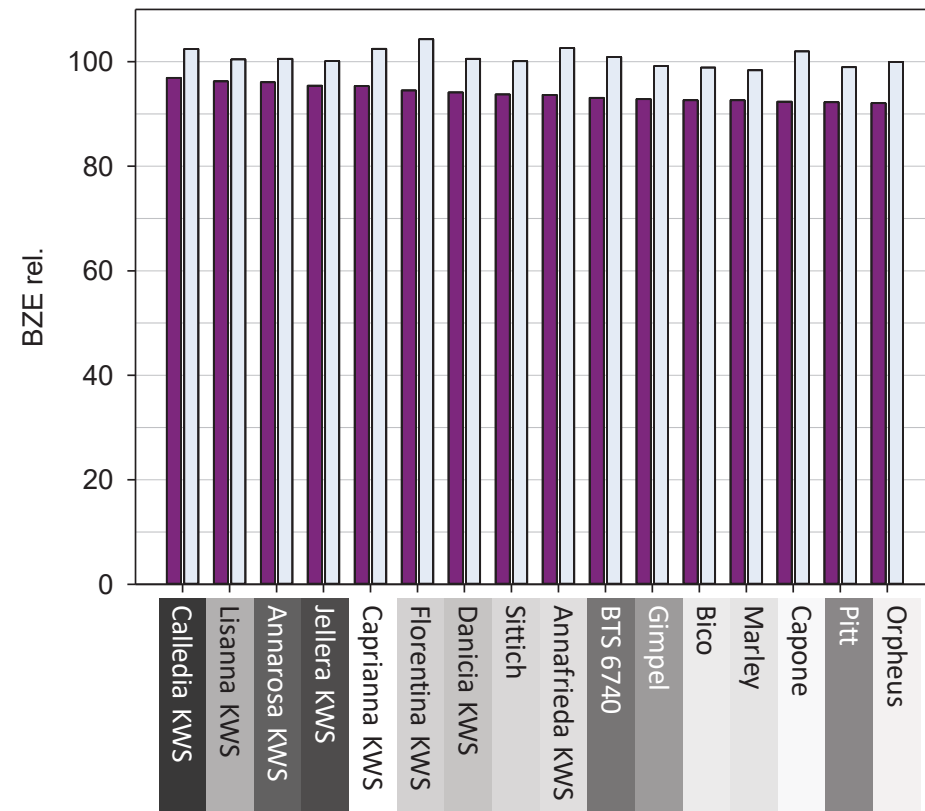
100 = MW der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS mit Fungizid



starker Befall (n = 9)



kein/schwacher Befall (n = 24)

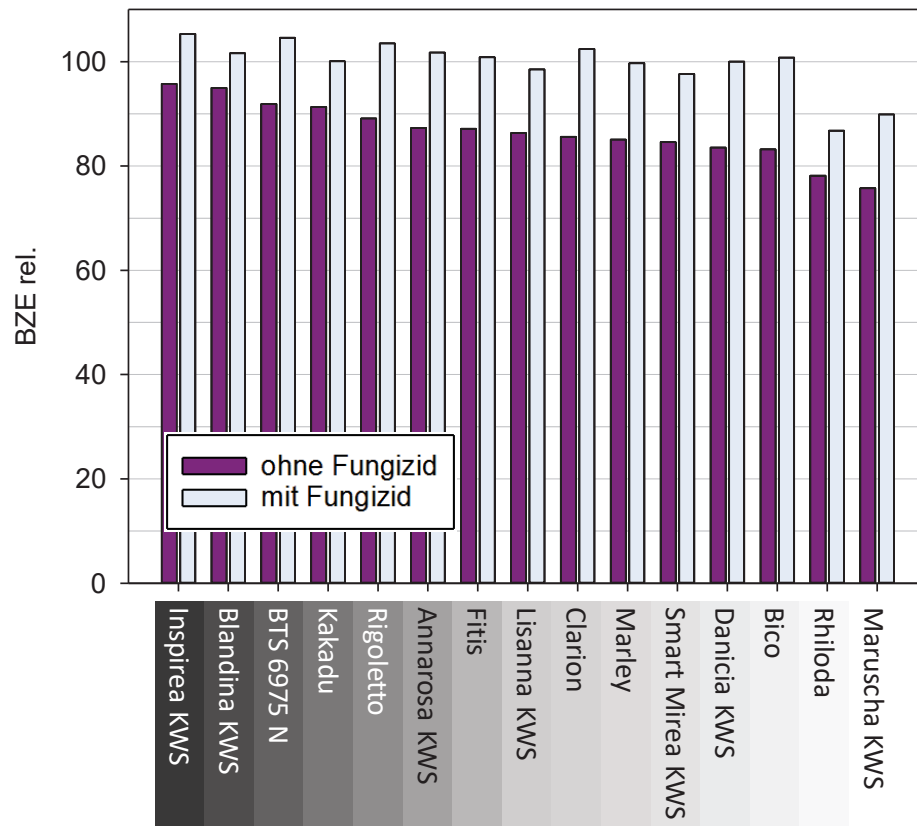


WP 1 2019 – WP2 2020 – LNS 2021

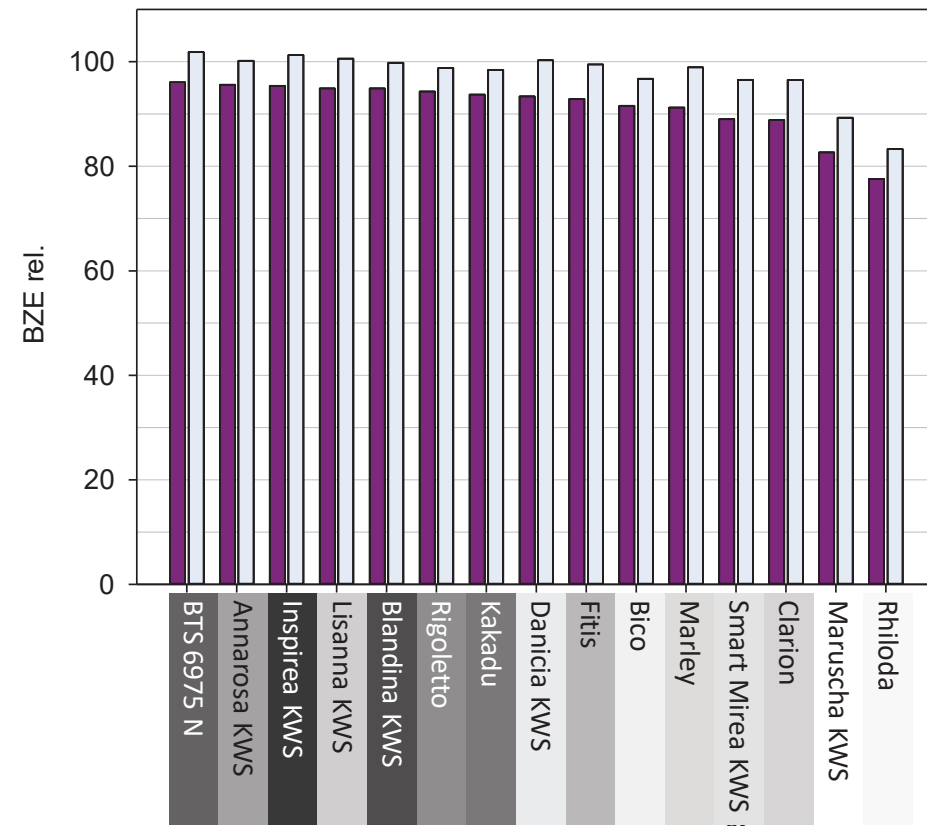
100 = MW der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS mit Fungizid



starker Befall (n = 8)



kein/schwacher Befall (n = 31)



Methodik

4 Serien von dreijährig orthogonal geprüften Sorten:

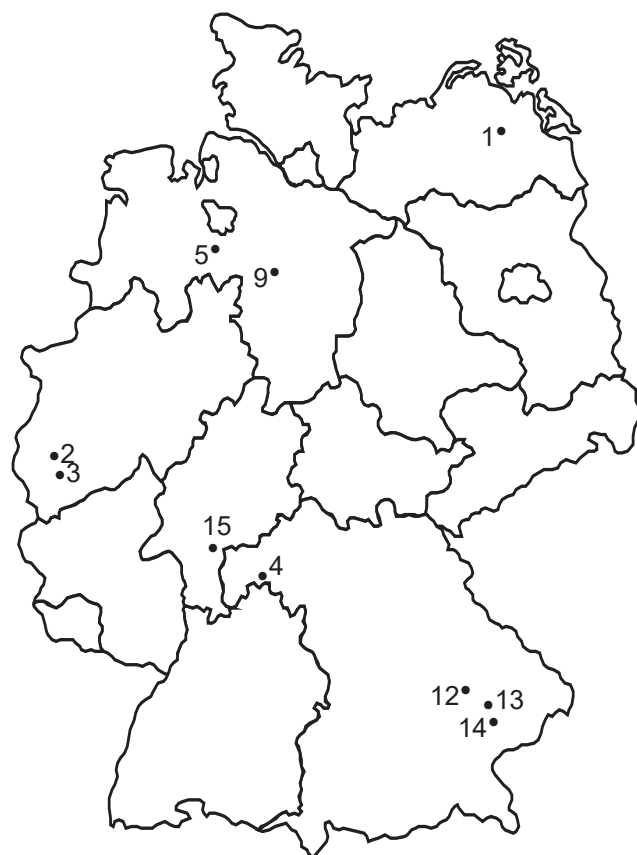
SV 2019 bis 2021 / LNS 2019 + SV 2020-2021 / WP S2 2019 + LNS 2020 + SV 2021 / WP S1 2019
+ WP S2 2020 + LNS 2021

1. Berechnung der mittleren Cercospora-Bonitur der Verrechnungssorten (Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS) am Standort, ggf. für mehrere Termine
3. Grenzboniturnote zur Gruppierung der Standorte = 6 (BSA: mittlere bis starke Ausprägung einer Eigenschaft)
 - Mittlere Boniturnote der Verrechnungssorten $< 6 \rightarrow$ kein/geringer Befall
 - Boniturnote $\geq 6 \rightarrow$ starker Befall
4. Relativierung innerhalb der Befallsstärkegruppen (100 = Mittel der Verrechnungssorten mit Fungizid)

Spezieller Sortenleistungsvergleich (SSV)



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
ARGE Anklam	(Kleisthöhe)	1
ARGE Bonn	Elsdorf	2
	Nörvenich	3
ARGE Franken	Herrnberchtheim	4
ARGE Nord	Borwede	5
	(Scharnhorst)	9
ARGE Regensburg	Hagelstadt	12
	Makofen	13
	Schambach	14
ARGE Südwest	(Assenheim)	15

() nicht gewertet

Das Sortiment dieser Versuchsserie umfasst neun Sorten und wurde an zehn Standorten in das Sortiment des Sortenleistungsvergleiches (SV) integriert.

Drei Versuche konnten wegen Inhomogenität sowie daraus teilweise resultierender hoher Grenzdifferenz in Rübenenertrag/Zuckergehalt nicht in der Auswertung berücksichtigt werden. Insgesamt standen sieben Versuche für die Auswertung zur Verfügung.

Über die Sorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley und Annarosa KWS erfolgte die Relativierung.

Sortenleistungsvergleich SSV

Sorte	Vertrieb	Kenn- Nr.	Zulassungs- jahr	Verrechnungs- sorten	Rhizoctonia- tolerant	Nematoden- tolerant	mit Herbizidresis. gegenüber ALS-Hemmer
Spezielle Sorten							
Lisanna KWS	KWS	2301	2013	X		X	
Danicia KWS	KWS	2411	2014	X			
Marley	Strube	2887	2017	X			
Annarosa KWS	KWS	2972	2017	X		X	
Premiere	Strube	1164	2001		X		
Nauta	Hilleshög	1555	2005		X		
Isabella KWS	KWS	1991	2010		X		
Timur	Strube	2154	2012		X		
Kleist	Strube	2158	2012		X		
BTS 655	Betaseed	2581	2015		X		
Breeda KWS	KWS	2730	2016		X		
Aluco	SESVanderHave	3012	2017			X	
Smart Manja KWS	KWS	3520	2020				X

Technisches Beiblatt SSV – Sorten mit speziellen Eigenschaften

Die Sorten wurden als Anhangsortiment zum SV an einer reduzierten Anzahl an Standorten angelegt. Die Versuche werden als Spaltanlagen mit den Faktoren Sorte und Behandlung angelegt:

Behandlungsstufen:

- 1 = keine Fungizidbehandlung, erlaubt die Beurteilung von Sorten bei Auftreten von Blattkrankheiten
- 2 = mit Fungizidbehandlung, beschreibt das Leistungspotenzial von Sorten

Ertrag + Qualität

Für die Darstellung der relativen Sortenleistung (RE, ZG, ZE, AmN, SMV, BZG, BZE) werden die Daten aus der Stufe 2 verwendet, um das Leistungspotenzial der Sorten zu beschreiben. Für die orthogonalen Sorten werden die Daten aus 18 Versuchen genutzt.

Toleranz + Resistenz

Die Toleranz stellt den relativen BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten dar.

Die Toleranz wird aus der relativen Differenz des BZE der Stufen 1 und 2 berechnet. Für beide Stufen gilt:

100 = Verrechnungssorten der Stufe 2

Das (+/-)-Schema leitet sich aus folgender Einteilung ab:

+ = < 8,4 0 = 8,4 - 9,4 - = > 9,4

Die Resistenz gegenüber Blattkrankheiten wird über die Symptomausprägung am Blatt in Form von Boniturnoten (1-9) beschrieben. Datengrundlage ist hierfür die Stufe 1. Es werden auch Standorte gewertet, die für Ertrag und Qualität nicht genutzt werden.

Boniturschlüssel:

- 1 = fehlende Ausprägung einer Eigenschaft
- 9 = sehr starke Ausprägung einer Eigenschaft

Cercospora = 53 Versuche

Mehltau = 33 Versuche

Feldaufgang

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen, da diese Eigenschaft beschrieben wird, bevor die Fungizidbehandlung erfolgt. Es werden Daten aus 13 Versuchen genutzt.

Schosser

Datengrundlage sind die Ergebnisse aus beiden Stufen. Dies sind 65 Versuche.

Jahresmittelwerte

Darstellung der Sortenleistung (BZE) der einzelnen Jahre über die Daten aus der Stufe 2.

Komprimierte Darstellung SSV 2019 – 2021



Datengrundlage siehe technisches Beiblatt

Sorten	Ertrag + Qualität							Toleranz + Resistenz (Blattkrankheiten)						Jahresmittelwerte		
	RE	ZG	ZE	AmN	SMV	BZG	BZE	Toleranz ^b		Anfälligkeit				FA	Schosser	BZE relativ ^a
										Cerc.	Mehl.	2019	2020			2021
								relativ ^a								
Lisanna KWS	102,2	99,4	101,7	96,6	98,6	99,4	101,7	-9,8	-	5,1	2,7	101,1	12	101,2	101,8	102,2
Dancia KWS	103,0	97,3	100,2	100,4	103,0	96,8	99,6	-9,1	0	5,2	2,0	98,3	0	102,9	99,9	96,0
Marley	95,3	103,1	98,3	102,1	99,0	103,6	98,7	-9,6	-	5,4	3,3	101,0	30	96,0	99,6	100,6
Annarosa KWS	99,5	100,2	99,8	100,9	99,4	100,2	99,9	-7,3	+	4,9	2,4	99,6	58	99,9	98,7	101,2
Premiere	94,5	95,3	89,9	110,7	103,9	94,5	89,1	-9,3	0	5,0	3,9	94,9	762	88,1	91,1	88,1
Isabella KWS	99,1	98,1	97,1	107,6	108,2	97,3	96,3	-9,2	0	5,2	2,0	101,3	40	92,5	96,0	100,4
Timur	94,3	95,6	90,1	114,9	105,1	94,8	89,2	-8,8	0	5,3	4,0	96,6	742	87,6	90,7	89,4
Kleist	99,7	97,8	97,5	111,3	102,5	97,4	97,0	-11,5	-	5,3	3,9	101,5	37	95,8	95,9	99,4
BTS 655	97,2	93,7	91,1	113,3	114,9	91,9	89,3	-9,7	-	5,3	3,5	96,7	25	86,9	90,6	90,4
Breeda KWS	93,4	94,7	88,4	140,7	116,8	92,9	86,7	-7,4	+	4,8	3,1	100,5	9	83,8	89,1	87,1
Aluco	94,6	102,9	97,3	110,5	98,6	103,3	97,7	-9,9	-	5,4	3,3	102,7	0	97,7	97,3	98,0
Smart Manja KWS ¹	95,2	97,1	92,5	107,2	101,6	96,7	92,0	-6,5	+	3,9	2,1	98,7	6	91,0	90,4	94,8
Nauta ²	90,3	95,2	85,5	135,5	119,0	93,3	83,7	-7,5	+	4,0	4,2	99,1	120	84,1		83,9

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Dancia KWS, Marley, Annarosa KWS

^b relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

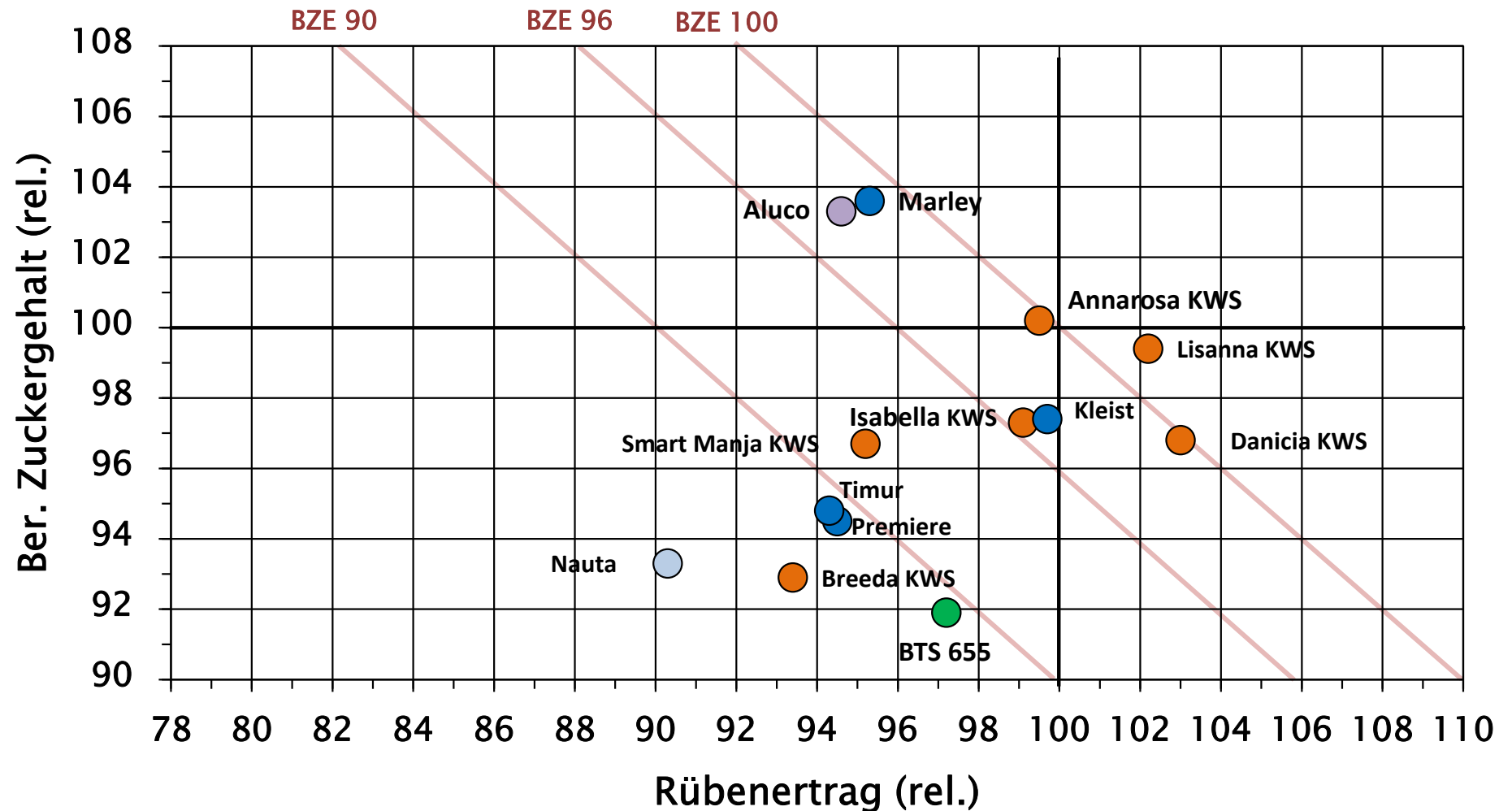
¹ Daten 2019 aus der WP S2 und 2020 aus dem LNS, Feldaufgang zweijährige Daten

² Daten aus SSV 2018, SSV 2019 und SSV 2021, Feldaufgang zweijährige Daten

Ber. Zuckergehalt und Rübenenertrag (rel.) SSV 2019–2021 mit Fungizid

regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS = 100

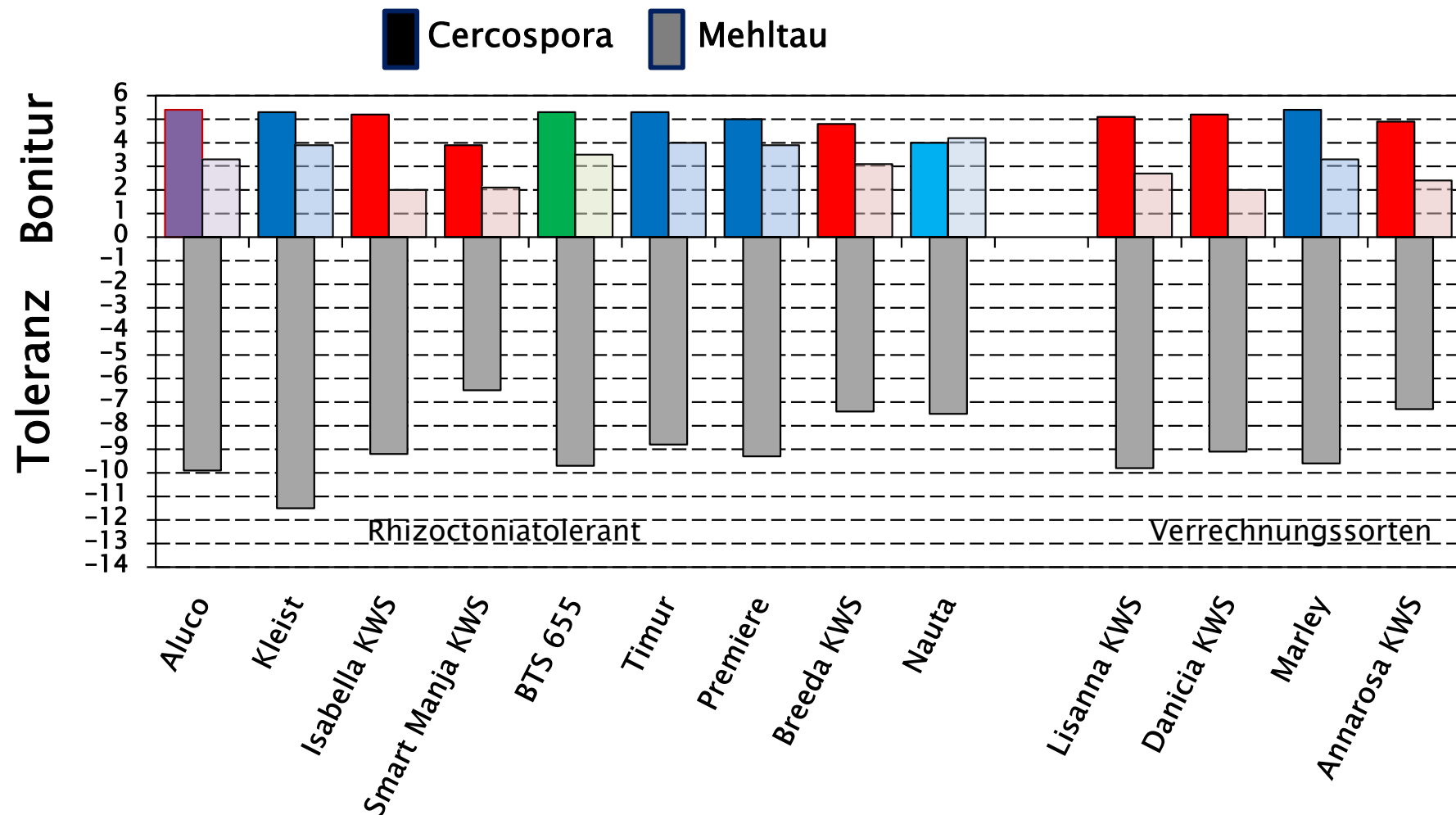


Anfälligkeit gegenüber Cercospora und Mehltau, Ertragstoleranz SSV 2019–2021

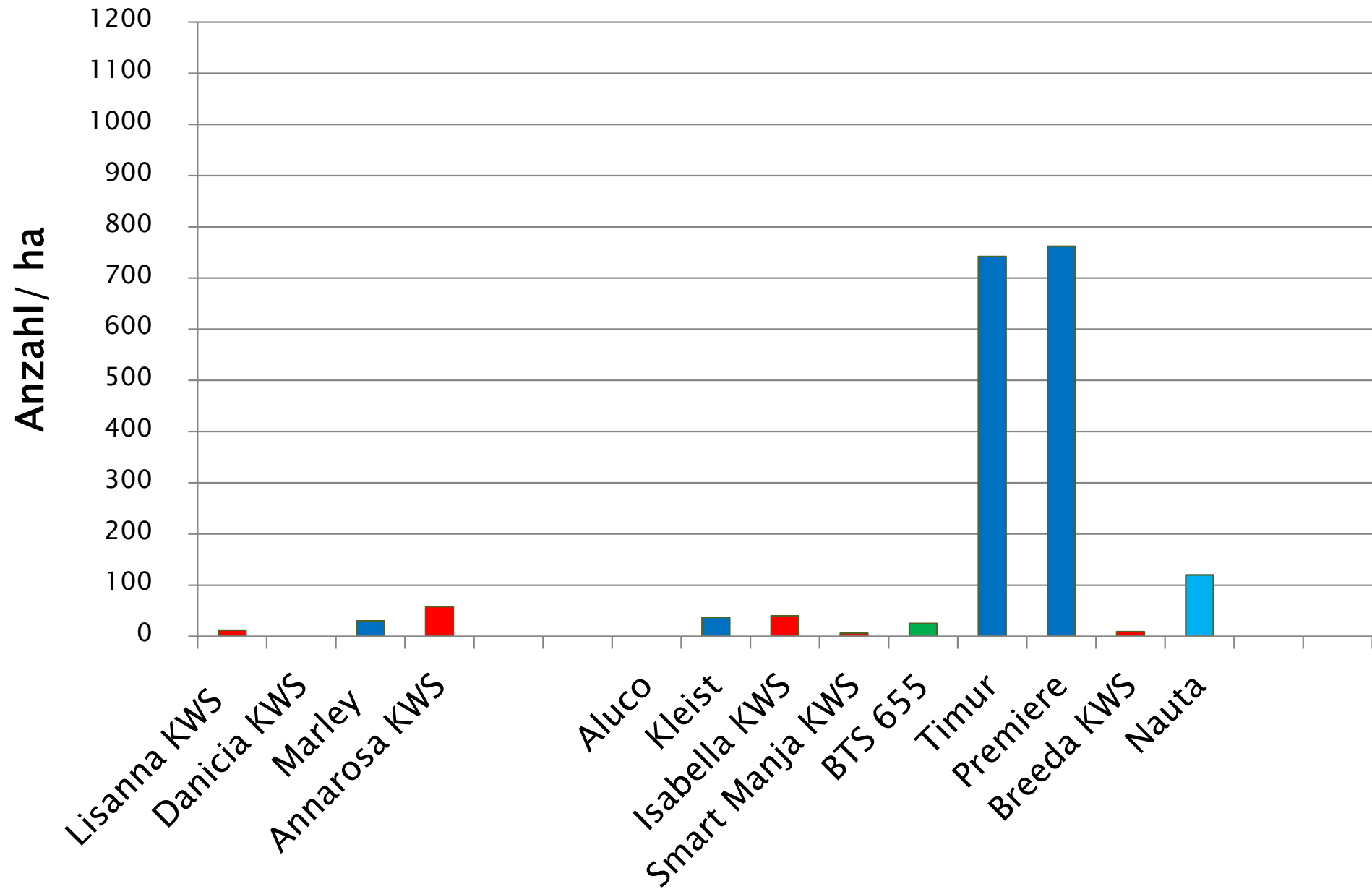
regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Toleranz = relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

Für die Bonituren wurde die Stufe ohne Fungizid verwendet



Schosser 2019–2021



RIZOMANIAVERSUCH SV / SSV

Versuchsfrage: Welche Leistung zeigen rizomaniatolerante und spezielle Zuckerrübensorten?

H A G E L S T A D T

Versuchsansteller: Thomas Scheuerer

Versuchsort: Hagelstadt, Kr. Regensburg/ Opf. Höhe in m über NN 375

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Mulchsaatmischung - BSV GeoVital MS 100A

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber 2x

Frühjahr: Treffler-Grubber + Kreiselegge

Parzellengröße: 8,25 m²
 Sorte: lt. Plan
 Aussaat: 29.03.2021
 Vereinzelt: 11.05.2021
 Beerntung: 20.09.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	1,2/1,8	3,9/1,7	14/8	47/54	2,5	1
Empfehlung	138	20	65	0	0	0
Düngung						
Herbst	46,5	63,7	121,2	1228,5	77,3	---
Frühjahr	72,9	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	119,4	63,7	121,2	1228,5	77,3	---

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Schneckenbekämpfung:

15.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

03.03.2021 Altverunkrautung 4,0 l/ha Taifun forte
 21.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 0,8 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 + 1,0 l/ha Aminosol
 30.04.2021 2. NAK 1,5 l/ha Goltix Gold + 1,25 l/ha Betasana SC + 0,4 l/ha Oblix + 0,5 l/ha Hasten
 28.05.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum
 + 3,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung (Faktor 2):

13.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 14.08.2021 1,0 l/ha Juwel
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

13.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

SV/SSV Hagelstadt 2021														
mit Fungizidbehandlung														
VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha	rel.	%				rel.	t/ha			
Lisanna KWS	2301	100,6	113,4	100,5	17,35	98,9	15,53	89,50	1,22	17,61	99,4	40,4	2,0	9,7
Danicia KWS	2411	100,6	114,7	101,7	16,95	96,6	15,07	88,88	1,28	17,29	97,5	45,4	2,5	9,6
Marley	2887	100,6	111,7	99,0	18,33	104,4	16,53	90,19	1,20	18,46	104,2	40,5	2,4	8,5
Annarosa KWS	2972	100,6	111,5	98,8	17,58	100,1	15,73	89,50	1,25	17,53	98,9	41,0	2,4	10,2
Verrechnungsmittel		100,6	112,8	100,0	17,55	100,0	15,71	89,52	1,24	17,72	100,0	41,8	2,3	9,5
Bico	3123	100,6	116,2	103,0	17,55	100,0	15,72	89,56	1,23	18,27	103,1	41,5	2,6	9,3
Lunella KWS	3146	100,6	118,8	105,3	16,90	96,3	15,09	89,31	1,21	17,94	101,2	41,8	2,9	7,9
Reina	3243	100,6	107,9	95,6	17,50	99,7	15,73	89,89	1,17	16,97	95,8	38,8	2,4	8,1
Calledia KWS	3257	100,6	122,5	108,6	17,30	98,6	15,33	88,61	1,37	18,78	105,9	48,4	3,9	11,0
Capone	3476	100,6	122,4	108,5	17,18	97,9	15,30	89,09	1,27	18,74	105,7	42,5	2,8	10,4
BTS 6740	3527	100,6	121,4	107,6	16,98	96,7	15,12	89,09	1,25	18,35	103,6	44,3	3,5	8,3
Hannibal	2148	100,6	107,2	95,0	17,98	102,4	16,15	89,84	1,23	17,31	97,7	40,0	2,2	10,0
BTS 440	2306	100,6	108,4	96,1	17,45	99,4	15,60	89,39	1,25	16,91	95,4	42,9	2,0	9,7
Racoon	2536	100,6	107,8	95,5	17,73	101,0	15,82	89,26	1,30	17,05	96,2	42,2	2,9	11,9
Feliciana KWS	2977	100,6	130,8	115,9	16,05	91,5	14,12	87,96	1,33	18,46	104,2	48,2	3,7	9,6
Picus	3000	100,6	109,7	97,2	18,03	102,7	16,24	90,08	1,19	17,81	100,5	38,9	2,1	9,0
BTS 3750	3112	100,6	115,1	102,0	17,08	97,3	15,20	89,03	1,27	17,50	98,7	45,1	3,0	9,0
BTS 6000 RHC	3116	100,6	125,9	111,6	16,73	95,3	14,86	88,85	1,27	18,71	105,6	43,7	4,3	8,8
BTS 7300 N	3119	100,6	116,5	103,3	16,98	96,7	15,20	89,55	1,17	17,70	99,9	39,3	2,9	7,8
Celesta KWS	3140	100,6	115,2	102,1	17,53	99,9	15,71	89,63	1,22	18,09	102,1	40,8	2,8	9,0
Advena KWS	3147	100,6	125,6	111,3	17,00	96,9	15,04	88,50	1,36	18,89	106,6	49,0	3,9	10,0
Thaddea KWS	3148	100,6	130,0	115,2	16,53	94,2	14,71	89,00	1,22	19,12	107,9	41,1	4,2	8,1
Lomosa	3244	100,6	115,1	102,0	17,10	97,4	15,27	89,31	1,23	17,57	99,2	42,0	2,7	8,8
Wilson	3286	100,6	108,1	95,8	18,18	103,6	16,32	89,77	1,26	17,62	99,4	43,0	2,2	9,8
Clemens	3290	100,6	124,8	110,6	16,75	95,4	14,92	89,05	1,23	18,60	105,0	41,2	2,7	9,5
BTS 2045	3303	100,6	116,5	103,3	17,60	100,3	15,70	89,23	1,30	18,30	103,3	44,7	2,5	10,4
Vanilla	3316	100,6	115,4	102,3	16,93	96,4	14,96	88,37	1,37	17,25	97,4	45,4	3,3	12,7
Gimpel	3425	100,6	119,2	105,6	17,15	97,7	15,29	89,14	1,26	18,22	102,8	42,8	2,8	9,8
Sittich	3428	100,6	117,0	103,7	17,53	99,9	15,66	89,35	1,27	18,31	103,3	42,8	2,7	10,1
Pitt	3462	100,6	115,0	101,9	17,68	100,7	15,81	89,44	1,27	18,18	102,6	45,0	2,9	8,8
Orpheus	3465	100,6	112,3	99,5	18,00	102,6	16,14	89,68	1,26	18,13	102,3	45,5	2,4	8,5
Jellera KWS	3505	100,6	119,8	106,2	17,15	97,7	15,32	89,34	1,23	18,35	103,5	42,6	3,5	8,2
Florentina KWS	3509	100,6	123,7	109,6	16,95	96,6	15,17	89,47	1,19	18,76	105,8	40,9	3,2	7,3
Caprianna KWS	3510	100,6	118,3	104,9	17,13	97,6	15,32	89,47	1,20	18,13	102,3	40,2	2,7	8,7
Annafrieda KWS	3513	100,6	124,1	110,0	16,53	94,2	14,62	88,46	1,31	18,11	102,2	47,1	3,7	9,0
Premiere	1164	100,6	107,9	95,7	16,90	96,3	15,01	88,79	1,29	16,20	91,4	43,3	3,0	10,8
Nauta	1555	100,6	102,5	90,9	16,55	94,3	14,50	87,61	1,45	14,87	83,9	52,3	4,8	11,9
Isabella KWS	1991	100,6	117,1	103,8	16,83	95,9	14,89	88,52	1,33	17,44	98,4	46,5	3,0	10,8
Timur	2154	100,6	110,8	98,2	16,78	95,6	14,87	88,63	1,31	16,47	92,9	42,6	3,0	11,7
Kleist	2158	100,6	112,9	100,1	17,35	98,9	15,50	89,33	1,25	17,50	98,7	40,7	2,9	10,4
BTS 655	2581	100,6	116,4	103,2	16,33	93,0	14,30	87,61	1,42	16,65	94,0	51,7	5,2	10,9
Breeda KWS	2730	100,6	111,0	98,4	16,43	93,6	14,41	87,68	1,43	15,99	90,2	51,1	2,7	12,5
Aluco	3012	100,6	105,0	93,1	18,40	104,8	16,60	90,20	1,20	17,42	98,3	38,7	2,3	9,7
Smart Manja KWS	3520	100,6	110,9	98,3	16,83	95,9	14,91	88,64	1,31	16,54	93,3	44,7	2,4	11,2
Prüfmittel		100,6	116,0	102,8	17,17	97,8	15,29	89,07	1,27	17,72	100,0	43,7	3,0	9,7
Gesamtmittel		100,6	115,7	102,6	17,20	98,0	15,33	89,11	1,27	17,72	100,0	43,5	3,0	9,7
GD 5% (Tukey)			6,1	5,4	0,38	2,2	0,40	0,48	0,07	1,09	6,2	3,2	0,7	2,3

SV/SSV Hagelstadt 2021														
ohne Fungizidbehandlung														
VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
Lisanna KWS	2301	100,6	111,1	101,9	17,50	99,2	15,67	89,52	1,23	17,40	101,0	40,9	2,3	9,8
Dancia KWS	2411	100,6	111,0	101,8	17,13	97,1	15,28	89,21	1,25	16,94	98,4	43,7	2,6	8,8
Marley	2887	100,6	104,6	96,0	18,08	102,5	16,25	89,91	1,22	17,00	98,7	40,3	2,6	9,6
Annarosa KWS	2972	100,6	109,2	100,2	17,85	101,2	16,07	90,04	1,18	17,55	101,9	39,1	2,4	8,3
Verrechnungsmittel		100,6	109,0	100,0	17,64	100,0	15,82	89,67	1,22	17,22	100,0	41,0	2,5	9,1
Bico	3123	100,6	108,7	99,8	17,63	99,9	15,80	89,63	1,23	17,17	99,7	39,8	2,8	9,9
Lunella KWS	3146	100,6	124,0	113,8	16,90	95,8	15,11	89,41	1,19	18,74	108,8	40,3	3,9	7,5
Reina	3243	100,6	111,3	102,1	17,68	100,2	15,89	89,91	1,18	17,68	102,6	38,9	2,6	8,6
Calledia KWS	3257	100,6	118,7	108,9	17,35	98,4	15,39	88,71	1,36	18,26	106,0	47,0	4,6	10,9
Capone	3476	100,6	112,9	103,6	17,00	96,4	15,05	88,53	1,35	17,00	98,7	43,3	2,9	13,1
BTS 6740	3527	100,6	114,8	105,3	16,75	95,0	14,86	88,70	1,29	17,05	99,0	43,0	5,4	9,7
Hannibal	2148	100,6	104,2	95,6	17,83	101,1	16,01	89,82	1,21	16,70	97,0	39,0	2,3	9,8
BTS 440	2306	100,6	104,0	95,4	17,68	100,2	15,86	89,73	1,22	16,49	95,7	41,5	2,2	8,8
Racoon	2536	100,6	100,4	92,1	17,80	100,9	15,89	89,24	1,31	15,94	92,6	40,9	2,9	12,9
Feliciana KWS	2977	100,6	124,1	113,9	15,95	90,4	14,02	87,88	1,33	17,40	101,0	45,7	4,0	10,8
Picus	3000	100,6	108,1	99,2	18,23	103,3	16,48	90,44	1,14	17,81	103,4	37,3	2,3	7,8
BTS 3750	3112	100,6	120,7	110,8	17,10	97,0	15,21	88,94	1,29	18,36	106,6	44,1	2,8	10,4
BTS 6000 RHC	3116	100,6	119,3	109,5	16,23	92,0	14,31	88,20	1,31	17,07	99,1	44,3	4,6	10,3
BTS 7300 N	3119	100,6	115,8	106,3	17,23	97,7	15,48	89,84	1,15	17,92	104,0	36,8	3,0	8,0
Celesta KWS	3140	100,6	115,8	106,3	17,53	99,4	15,70	89,58	1,23	18,18	105,6	39,4	3,1	9,9
Advena KWS	3147	100,6	116,7	107,1	17,13	97,1	15,21	88,83	1,31	17,75	103,0	44,8	4,5	10,1
Thaddea KWS	3148	100,6	126,6	116,2	16,28	92,3	14,45	88,78	1,23	18,29	106,2	41,0	4,7	8,3
Lomosa	3244	100,6	113,9	104,5	17,05	96,7	15,20	89,15	1,25	17,31	100,5	43,9	2,9	8,7
Wilson	3286	100,6	105,3	96,6	18,58	105,3	16,78	90,31	1,20	17,66	102,5	40,2	2,0	8,9
Clemens	3290	100,6	124,1	113,9	17,23	97,7	15,40	89,41	1,22	19,12	111,0	40,9	2,7	9,2
BTS 2045	3303	100,6	119,0	109,2	17,83	101,1	15,97	89,61	1,25	19,01	110,4	42,6	2,3	9,7
Vanilla	3316	100,6	110,6	101,5	17,25	97,8	15,30	88,72	1,35	16,93	98,3	44,4	3,7	12,0
Gimpel	3425	100,6	119,3	109,5	17,08	96,8	15,19	88,93	1,29	18,12	105,2	42,9	2,6	11,0
Sittich	3428	100,6	113,7	104,3	17,58	99,6	15,73	89,52	1,24	17,89	103,8	40,2	2,9	10,2
Pitt	3462	100,6	111,2	102,1	17,58	99,6	15,60	88,74	1,38	17,34	100,7	48,2	2,9	12,0
Orpheus	3465	100,6	103,5	94,9	18,00	102,1	16,14	89,64	1,26	16,69	96,9	43,1	2,5	9,9
Jellera KWS	3505	100,6	115,8	106,3	17,18	97,4	15,38	89,53	1,20	17,81	103,4	40,2	3,7	8,0
Florentina KWS	3509	100,6	118,1	108,3	16,83	95,4	15,04	89,40	1,18	17,76	103,1	40,3	2,9	7,7
Caprianna KWS	3510	100,6	114,0	104,6	16,93	96,0	15,10	89,23	1,22	17,22	100,0	39,6	2,8	9,8
Annafrieda KWS	3513	100,6	126,6	116,2	16,63	94,3	14,79	88,95	1,24	18,73	108,7	40,7	4,4	9,0
Premiere	1164	100,6	104,9	96,3	16,65	94,4	14,72	88,43	1,33	15,45	89,7	43,9	3,1	11,8
Nauta	1555	100,6	105,8	97,1	16,60	94,1	14,60	87,92	1,40	15,44	89,6	48,2	5,8	11,5
Isabella KWS	1991	100,6	115,9	106,4	17,15	97,2	15,23	88,78	1,32	17,66	102,5	48,3	3,4	9,3
Timur	2154	100,6	104,5	95,9	16,68	94,5	14,76	88,52	1,31	15,42	89,5	41,7	3,3	12,3
Kleist	2158	100,6	110,2	101,1	17,23	97,7	15,38	89,31	1,24	16,95	98,4	40,1	2,5	10,4
BTS 655	2581	100,6	108,4	99,4	16,73	94,8	14,71	87,95	1,42	15,94	92,5	51,5	4,7	10,9
Breeda KWS	2730	100,6	108,4	99,4	16,93	96,0	14,84	87,67	1,49	16,09	93,4	53,4	4,3	13,2
Aluco	3012	100,6	102,4	94,0	18,08	102,5	16,27	89,99	1,21	16,65	96,7	37,1	2,3	10,6
Smart Manja KWS	3520	100,6	113,9	104,5	16,90	95,8	15,08	89,23	1,22	17,17	99,7	41,8	2,9	8,5
Prüfmittel		100,6	113,2	103,9	17,20	97,5	15,33	89,11	1,27	17,34	100,7	42,6	3,3	10,0
Gesamtmittel		100,6	112,8	103,5	17,24	97,8	15,38	89,16	1,27	17,33	100,6	42,4	3,2	9,9
GD 5% (Tukey)			6,1	5,6	0,38	2,2	0,40	0,48	0,07	1,09	6,3	3,2	0,7	2,3

SV/SSV Hagelstadt 2021 - Bonituren														
Versuchsglieder		Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt
		Feldaufgang	Bonitur n. Feldaufgang	Bonitur n. Vereinzeln	Bonitur nach Reihenschluß	Bonitur bei Ernte	Bonitur bei Ernte	Früh-schosser	Spät-schosser	Mehltau	Mehltau	Cercospora	Cercospora	Wuchsstärke
		%	1-9 11.05.	1-9 09.06.	1-9 28.06.	1-9 08.09.	1-9 08.09.	% 14.08.	% 20.09.	1-9 19.09.	1-9 19.09.	1-9 19.09.	% 19.09.	1-9 27.06.
Lisanna KWS	KWS	79,7	3,5	3,5	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,0	4,0	3,5
Dancia KWS	KWS	77,5	3,8	3,3	2,8	3,0	2,0	0,0	0,0	1,0	4,0	1,5	3,5	3,3
Marley	Strube	70,8	4,0	3,8	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,5	4,0	2,5
Annarosa KWS	KWS	74,9	3,8	3,3	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	1,5	4,0	3,3
Verrechnungsmittel		75,7	3,8	3,4	2,8	2,8	2,8	0,0	0,0	1,0	5,1	1,4	3,9	3,1
Bico	SESVanderHave	73,8	3,8	3,8	2,5	3,0	2,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,0	5,0	1,8
Lunella KWS	KWS	76,5	3,8	3,8	2,8	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	4,0	3,3
Reina	SESVanderHave	79,5	4,0	3,8	2,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	7,0	1,0	4,5	1,5
Calledia KWS	KWS	76,0	4,0	3,8	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	3,0	2,0
Capone	Strube	74,0	4,3	4,0	3,3	3,0	3,0	0,3	0,0	1,0	8,0	2,0	4,5	3,0
BTS 6740	Betaseed	82,9	3,5	3,5	2,3	2,0	3,0	0,3	0,0	1,0	2,5	1,0	5,0	3,5
Hannibal	Strube	69,6	3,8	4,3	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	6,5	2,0	4,5	2,3
BTS 440	Betaseed	76,3	3,8	3,5	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	5,0	1,0	3,5	3,5
Racoon	SESVanderHave	73,3	4,0	3,8	3,0	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	6,0	1,5	5,5	2,8
Feliciana KWS	KWS	73,9	4,0	4,0	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	6,0	2,5
Picus	SESVanderHave	76,9	3,3	3,0	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,5	4,0	2,0
BTS 3750	Betaseed	77,0	3,5	3,3	2,5	2,0	2,5	0,0	0,0	1,0	5,5	1,0	4,5	2,3
BTS 6000 RHC	Betaseed	78,4	3,8	3,0	3,0	2,5	3,0	0,3	0,0	1,0	4,0	1,0	4,5	3,5
BTS 7300 N	Betaseed	73,0	4,5	3,5	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	5,5	1,0	4,0	3,5
Celesta KWS	KWS	77,3	3,8	3,5	2,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	7,5	1,5	3,5	2,8
Advena KWS	KWS	78,5	4,0	3,0	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,0	4,5	1,8
Thaddea KWS	KWS	75,3	3,8	3,0	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,5	1,5	4,5	3,3
Lomosa	SESVanderHave	74,4	4,3	3,3	2,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	1,0	4,0	1,5
Wilson	Strube	72,2	4,0	3,3	2,8	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	6,5	1,5	3,0	2,3
Clemens	Strube	72,0	4,0	3,8	2,8	2,0	2,5	0,0	0,0	1,0	8,0	1,5	4,0	2,0
BTS 2045	Betaseed	71,2	3,8	3,5	2,8	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	1,0	3,0	3,3
Vanilla	MariboHilleshög	77,4	3,5	3,5	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	3,5	1,5
Gimpel	SESVanderHave	74,4	4,0	4,0	3,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	1,0	3,5	1,3
Sittich	SESVanderHave	79,8	3,3	3,3	2,5	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	2,0	4,5	1,3
Pitt	Strube	74,1	4,0	3,8	3,0	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	5,5	1,0	3,5	2,5
Orpheus	Strube	73,5	4,0	3,8	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	8,0	1,0	4,0	2,8
Jellera KWS	KWS	72,9	3,8	3,5	3,0	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	6,5	1,0	2,5	1,3
Florentina KWS	KWS	79,2	3,8	3,3	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	5,5	2,8
Caprianna KWS	KWS	76,4	3,5	3,3	2,8	3,5	2,5	0,0	0,0	1,0	5,5	2,0	5,5	2,8
Annafrieda KWS	KWS	73,8	4,0	3,3	2,3	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	1,0	5,5	1,5
Premiere	Strube	65,3	5,0	3,5	3,5	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	8,0	1,0	4,5	2,8
Nauta	Hilleshög	76,3	4,5	3,3	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	8,0	1,5	2,0	2,5
Isabella KWS	KWS	74,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	3,5	2,5
Timur	Strube	64,9	4,8	3,8	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	8,0	2,5	4,5	2,8
Kleist	Strube	76,1	4,3	3,5	3,3	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	7,0	1,5	4,5	2,0
BTS 655	Betaseed	74,0	3,8	3,5	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	8,0	1,0	4,0	2,3
Breeda KWS	KWS	72,3	4,3	3,5	3,3	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	6,5	1,0	2,5	2,8
Aluco	SESVanderHave	74,8	4,3	3,5	2,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,5	4,5	3,3
Smart Manja KWS	KWS	75,5	4,3	4,3	3,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	1,5	3,5	1,3

RIZOMANIAVERSUCH SV / SSV

Versuchsfrage: Welche Leistung zeigen rizomaniatolerante und spezielle Zuckerrübensorten?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 8,25 m²

Sorten: lt. Plan

Aussaat: 01.04.2021

Vereinzelt: 20.05.2021

Beerntung: 04.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	---	23 mg	18 mg	---	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	
Frühjahr	104	0	0	---	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	---	---	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 09.05.2021 2. NAK 1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC
 02.06.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten
 + 4,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung (Faktor 2):

12.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 13.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

SV/SSV Makofen 2021

mit Fungizidbehandlung

VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Lisanna KWS	2301	100,6	104,1	101,7	18,13	98,7	16,31	90,00	1,21	16,99	100,4	37,3	2,5	10,6
Dancia KWS	2411	100,6	103,7	101,3	17,55	95,5	15,66	89,22	1,29	16,24	95,9	41,3	3,0	11,7
Marley	2887	100,6	101,2	98,8	19,28	104,9	17,49	90,75	1,18	17,69	104,5	35,9	2,6	10,1
Annarosa KWS	2972	100,6	100,4	98,1	18,53	100,9	16,74	90,34	1,19	16,80	99,2	36,2	2,5	10,2
Verrechnungsmittel		100,6	102,3	100,0	18,37	100,0	16,55	90,08	1,22	16,93	100,0	37,7	2,7	10,6
Bico	3123	100,6	101,6	99,3	18,63	101,4	16,83	90,38	1,19	17,11	101,1	36,5	2,4	10,2
Lunella KWS	3146	100,6	105,4	103,0	18,05	98,3	16,24	89,99	1,21	17,12	101,1	38,1	3,7	9,4
Reina	3243	100,6	99,4	97,1	18,70	101,8	16,95	90,67	1,15	16,85	99,6	33,7	2,6	9,6
Calledia KWS	3257	100,6	108,4	106,0	18,25	99,4	16,36	89,66	1,29	17,74	104,8	41,3	4,3	10,8
Capone	3476	100,6	105,9	103,5	17,58	95,7	15,65	89,04	1,33	16,57	97,9	41,5	3,7	12,7
BTS 6740	3527	100,6	105,7	103,3	17,90	97,4	16,06	89,70	1,24	16,97	100,2	39,8	4,1	9,9
Hannibal	2148	100,6	97,2	94,9	19,13	104,1	17,37	90,82	1,16	16,87	99,7	34,4	2,3	9,9
BTS 440	2306	100,6	99,7	97,4	18,40	100,2	16,57	90,05	1,23	16,51	97,6	40,3	2,6	9,8
Racoon	2536	100,6	95,7	93,5	18,60	101,3	16,70	89,78	1,30	15,98	94,4	38,5	3,2	13,3
Feliciano KWS	2977	100,6	112,7	110,1	17,48	95,1	15,61	89,35	1,26	17,59	103,9	42,2	3,9	9,5
Picus	3000	100,6	95,7	93,5	19,38	105,5	17,66	91,15	1,12	16,90	99,8	32,6	2,3	9,1
BTS 3750	3112	100,6	108,0	105,5	17,73	96,5	15,86	89,49	1,26	17,13	101,2	39,6	3,5	11,1
BTS 6000 RHC	3116	100,6	113,3	110,7	17,30	94,2	15,42	89,13	1,28	17,46	103,1	39,4	5,8	10,7
BTS 7300 N	3119	100,6	105,0	102,6	18,15	98,8	16,41	90,43	1,14	17,24	101,8	33,7	3,2	9,0
Celesta KWS	3140	100,6	97,8	95,6	18,15	98,8	16,37	90,18	1,18	16,02	94,6	34,3	3,6	10,3
Advena KWS	3147	100,6	106,2	103,8	18,05	98,3	16,13	89,36	1,32	17,14	101,2	44,2	3,9	11,0
Thaddea KWS	3148	100,6	115,4	112,8	17,33	94,3	15,54	89,69	1,19	17,93	105,9	37,1	5,3	8,3
Lomosa	3244	100,6	103,5	101,2	18,00	98,0	16,19	89,94	1,21	16,76	99,0	36,9	2,8	10,6
Wilson	3286	100,6	93,3	91,2	19,30	105,1	17,54	90,87	1,16	16,37	96,7	36,4	2,4	9,1
Clemens	3290	100,6	109,5	107,0	17,83	97,0	15,99	89,70	1,23	17,49	103,3	39,0	3,5	10,2
BTS 2045	3303	100,6	109,3	106,8	18,28	99,5	16,42	89,82	1,26	17,94	106,0	41,1	2,8	10,5
Vanilla	3316	100,6	99,5	97,2	18,10	98,5	16,14	89,19	1,36	16,07	94,9	42,0	3,3	13,8
Gimpel	3425	100,6	100,2	97,9	18,03	98,1	16,16	89,68	1,26	16,20	95,7	39,1	2,8	11,6
Sittich	3428	100,6	103,6	101,2	18,58	101,1	16,80	90,47	1,17	17,41	102,8	35,4	2,7	9,7
Pitt	3462	100,6	105,2	102,8	18,43	100,3	16,55	89,80	1,28	17,39	102,7	42,5	3,0	10,5
Orpheus	3465	100,6	102,6	100,3	19,08	103,8	17,27	90,52	1,21	17,72	104,7	40,3	2,8	8,8
Jellera KWS	3505	100,6	103,8	101,4	18,08	98,4	16,27	90,00	1,21	16,88	99,7	37,9	3,4	9,7
Florentina KWS	3509	100,6	112,4	109,9	17,48	95,1	15,71	89,87	1,17	17,66	104,3	36,0	3,5	9,0
Caprianna KWS	3510	100,6	104,4	102,0	17,98	97,9	16,16	89,88	1,22	16,87	99,7	36,3	2,6	11,3
Annafrieda KWS	3513	100,6	113,3	110,7	17,50	95,3	15,67	89,54	1,23	17,76	104,9	38,6	3,9	10,0
Premiere	1164	100,6	92,2	90,1	17,70	96,4	15,83	89,43	1,27	14,60	86,2	38,9	3,6	11,7
Nauta	1555	100,6	86,6	84,6	17,70	96,4	15,73	88,85	1,37	13,62	80,4	43,4	5,6	12,7
Isabella KWS	1991	100,6	103,0	100,7	18,20	99,1	16,35	89,85	1,25	16,84	99,5	41,5	3,4	9,5
Timur	2154	100,6	91,8	89,7	17,95	97,7	16,09	89,65	1,26	14,77	87,3	36,8	3,7	12,2
Kleist	2158	100,6	99,1	96,8	18,68	101,7	16,82	90,04	1,26	16,65	98,4	37,8	2,8	12,1
BTS 655	2581	100,6	99,8	97,5	17,45	95,0	15,45	88,55	1,40	15,42	91,1	46,7	5,8	12,0
Breeda KWS	2730	100,6	93,8	91,7	17,30	94,2	15,25	88,13	1,45	14,32	84,6	48,1	3,0	15,0
Aluco	3012	100,6	97,4	95,2	19,28	104,9	17,53	90,96	1,14	17,07	100,8	33,1	2,2	10,0
Smart Manja KWS	3520	100,6	92,9	90,8	17,83	97,0	15,97	89,59	1,26	14,83	87,6	38,0	2,8	11,9
Prüfmittel		100,6	102,3	100,0	18,14	98,8	16,30	89,83	1,24	16,66	98,4	38,8	3,4	10,7
Gesamtmittel		100,6	102,3	100,0	18,16	98,9	16,32	89,85	1,24	16,69	98,6	38,7	3,3	10,7
GD 5% (Tukey)			5,3	5,2	0,54	2,9	0,56	0,54	0,06	0,89	5,3	2,1	0,9	1,6

SV/SSV Makofen 2021

ohne Fungizidbehandlung

VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha rel.	% rel.	%	%	%a.S.	%	t/ha rel.	rel.	mmol/1000g Rüben		
Lisanna KWS	2301	100,6	87,6	101,3	16,40	97,7	14,53	88,59	1,27	12,73	99,0	36,1	3,1	13,4
Dancia KWS	2411	100,6	84,6	97,8	16,28	96,9	14,30	87,86	1,38	12,10	94,0	40,4	3,8	15,2
Marley	2887	100,6	83,9	97,0	17,45	103,9	15,53	88,98	1,32	13,03	101,3	36,5	3,5	15,2
Annarosa KWS	2972	100,6	89,8	103,8	17,03	101,4	15,14	88,93	1,29	13,60	105,7	35,7	3,4	14,0
Verrechnungsmittel		100,6	86,5	100,0	16,79	100,0	14,87	88,59	1,31	12,87	100,0	37,2	3,4	14,4
Bico	3123	100,6	82,1	94,9	16,78	99,9	14,86	88,56	1,32	12,20	94,8	36,2	3,3	15,2
Lunella KWS	3146	100,6	100,9	116,7	15,78	94,0	13,85	87,82	1,32	13,98	108,7	36,3	5,5	14,2
Reina	3243	100,6	80,8	93,5	16,50	98,3	14,55	88,20	1,35	11,77	91,5	34,8	4,2	16,6
Calledia KWS	3257	100,6	94,1	108,8	17,00	101,3	14,93	87,79	1,47	14,05	109,2	43,2	6,0	16,9
Capone	3476	100,6	90,8	105,0	15,40	91,7	13,40	86,98	1,40	12,17	94,6	37,1	5,0	17,5
BTS 6740	3527	100,6	93,8	108,4	15,93	94,9	13,98	87,79	1,34	13,11	101,9	38,6	6,6	13,4
Hannibal	2148	100,6	79,6	92,1	17,60	104,8	15,73	89,39	1,27	12,53	97,4	34,2	3,2	14,1
BTS 440	2306	100,6	81,9	94,7	17,45	103,9	15,52	88,96	1,33	12,72	98,9	38,7	2,8	14,6
Racoon	2536	100,6	80,8	93,4	16,65	99,2	14,57	87,52	1,48	11,78	91,5	37,4	5,1	20,3
Feliciano KWS	2977	100,6	95,3	110,1	15,10	89,9	13,11	86,84	1,39	12,49	97,1	41,3	6,5	14,0
Picus	3000	100,6	81,5	94,2	17,23	102,6	15,37	89,21	1,26	12,52	97,3	33,5	3,6	13,9
BTS 3750	3112	100,6	91,8	106,1	16,35	97,4	14,39	88,00	1,36	13,21	102,7	38,2	4,3	15,5
BTS 6000 RHC	3116	100,6	95,4	110,3	15,23	90,7	13,25	87,01	1,38	12,64	98,2	38,7	7,4	14,4
BTS 7300 N	3119	100,6	91,3	105,6	16,38	97,5	14,60	89,14	1,18	13,33	103,6	31,6	4,5	11,1
Celesta KWS	3140	100,6	93,8	108,4	16,43	97,8	14,54	88,51	1,29	13,63	105,9	34,3	5,0	14,0
Advena KWS	3147	100,6	91,5	105,7	16,20	96,5	14,14	87,30	1,46	12,94	100,6	43,0	6,1	16,2
Thaddea KWS	3148	100,6	98,2	113,5	15,30	91,1	13,45	87,92	1,25	13,21	102,7	34,9	7,8	10,7
Lomosa	3244	100,6	89,8	103,8	16,63	99,0	14,63	88,01	1,39	13,16	102,3	39,0	4,0	16,6
Wilson	3286	100,6	77,5	89,5	17,83	106,2	15,97	89,58	1,26	12,38	96,2	34,6	3,2	13,5
Clemens	3290	100,6	94,7	109,4	16,28	96,9	14,42	88,58	1,26	13,66	106,1	36,5	4,3	12,0
BTS 2045	3303	100,6	96,8	111,9	17,40	103,6	15,50	89,07	1,30	15,00	116,6	39,8	3,3	12,7
Vanilla	3316	100,6	92,5	107,0	17,10	101,9	15,08	88,21	1,42	13,96	108,5	41,0	4,5	16,3
Gimpel	3425	100,6	91,4	105,7	16,78	99,9	14,83	88,43	1,34	13,56	105,4	38,6	3,8	14,7
Sittich	3428	100,6	88,4	102,2	16,83	100,2	14,92	88,68	1,30	13,20	102,6	36,1	3,5	14,5
Pitt	3462	100,6	88,3	102,1	16,43	97,8	14,48	88,17	1,34	12,79	99,4	41,7	4,3	13,0
Orpheus	3465	100,6	78,7	91,0	17,13	102,0	15,23	88,91	1,30	11,99	93,2	39,4	4,0	12,4
Jellera KWS	3505	100,6	96,0	111,0	16,95	101,0	15,14	89,34	1,21	14,54	113,0	35,8	4,0	10,4
Florentina KWS	3509	100,6	95,9	110,8	15,38	91,6	13,52	87,94	1,25	12,97	100,8	35,9	5,0	11,8
Caprianna KWS	3510	100,6	91,8	106,1	15,55	92,6	13,63	87,68	1,32	12,51	97,3	33,5	4,1	16,0
Annaprieda KWS	3513	100,6	94,2	109,0	15,03	89,5	13,05	86,85	1,38	12,30	95,6	39,6	5,5	14,8
Premiere	1164	100,6	81,0	93,7	17,00	101,3	15,00	88,23	1,40	12,14	94,4	39,1	4,7	16,5
Nauta	1555	100,6	79,8	92,2	16,33	92,2	14,24	87,22	1,49	11,36	88,3	44,1	7,3	16,3
Isabella KWS	1991	100,6	86,4	99,8	16,25	96,8	14,22	87,51	1,43	12,28	95,5	44,0	4,4	15,4
Timur	2154	100,6	77,9	90,1	16,18	96,4	14,20	87,82	1,37	11,08	86,1	37,4	5,0	15,9
Kleist	2158	100,6	82,9	95,8	16,45	98,0	14,53	88,30	1,32	12,04	93,6	35,7	4,0	15,4
BTS 655	2581	100,6	80,2	92,7	16,03	95,5	13,94	86,97	1,49	11,17	86,9	45,4	8,8	14,9
Breda KWS	2730	100,6	79,8	92,3	16,10	95,9	13,84	85,97	1,66	11,05	85,9	49,4	4,2	22,3
Aluco	3012	100,6	76,8	88,8	17,35	103,4	15,49	89,25	1,26	11,90	92,5	32,5	3,2	14,8
Smart Manja KWS	3520	100,6	87,2	100,8	16,38	97,5	14,43	88,14	1,34	12,59	97,8	39,6	3,3	14,5
Prüfmittel		100,6	88,0	101,7	16,43	97,8	14,48	88,10	1,35	12,71	98,8	38,2	4,7	14,8
Gesamtmittel		100,6	87,9	101,6	16,46	98,0	14,51	88,14	1,35	12,73	98,9	38,1	4,6	14,8
GD 5% (Tukey)			5,3	6,1	0,54	3,2	0,56	0,54	0,06	0,89	6,9	2,1	0,9	1,6

SV/SSV Makofen 2021 - Bonituren

Versuchsglieder		Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt
		Feldaufgang	Bonitur n. Feldaufgang	Bonitur n. Vereinzeln	Bonitur b. Reihenschluß	Bonitur bei Ernte	Bonitur bei Ernte	Früh-schosser	Spät-schosser	Cerco-spora 1	Cerco-spora 1	Cerco-spora 2	Cerco-spora 2	Cerco-spora 3	Cerco-spora 3	Wuchs-stärke
		%	1-9 18.05.	1-9 08.06.	1-9 29.06.	1-9 14.09.	1-9 14.09.	% 14.08.	% 04.10.	1-9 16.08.	1-9 16.08.	1-9 13.09.	% 13.09.	% 28.09.	1-9 28.09.	1-9 24.06.
Lisanna KWS	KWS	77,3	3,8	3,8	3,3	2,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	6,5	3,5	9,0	3,0
Danicia KWS	KWS	67,6	4,3	3,8	3,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	3,5	9,0	3,8
Marley	Strube	78,7	3,0	3,3	3,3	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	1,5	7,5	3,5	7,5	2,5
Annarosa KWS	KWS	73,2	3,8	3,8	3,5	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	3,5	6,0	4,0	8,0	3,0
Verrechnungsmittel		74,2	3,7	3,6	3,4	2,6	2,9	0,0	0,0	1,0	3,6	2,3	6,8	3,6	8,4	3,1
Bico	SESVanderHave	78,5	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	3,5	8,5	2,3
Lunella KWS	KWS	72,4	4,0	3,8	3,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	7,0	3,5	9,0	3,3
Reina	SESVanderHave	81,3	3,3	3,3	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	1,5	6,5	2,5	8,0	1,8
Calledia KWS	KWS	79,8	3,0	3,3	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	2,5	1,5	6,0	3,0	7,0	2,5
Capone	Strube	78,3	3,3	3,5	3,3	3,0	3,5	0,3	0,0	1,0	4,5	1,5	8,0	3,5	9,0	3,5
BTS 6740	Betaseed	80,0	3,8	3,5	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	3,0	6,5	4,0	8,5	3,3
Hannibal	Strube	82,3	3,5	3,5	3,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	4,0	8,0	2,8
BTS 440	Betaseed	74,3	4,0	3,5	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	6,0	3,0	7,0	2,8
Racoon	SESVanderHave	82,7	3,0	3,5	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,5	3,5	8,5	2,8
Feliciania KWS	KWS	73,2	4,0	3,5	3,3	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	7,5	4,0	8,5	2,3
Picus	SESVanderHave	80,4	3,5	3,3	3,0	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	3,0	8,5	2,8
BTS 3750	Betaseed	72,7	4,5	4,3	3,5	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	1,5	7,0	3,0	7,0	3,0
BTS 6000 RHC	Betaseed	75,3	3,5	3,3	3,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	2,5	8,0	3,5	9,0	2,3
BTS 7300 N	Betaseed	74,3	3,8	3,8	3,5	3,0	2,5	0,3	0,0	1,0	3,0	2,0	6,5	3,5	8,5	3,5
Celesta KWS	KWS	77,6	3,8	3,8	3,5	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,0	3,5	9,0	2,8
Advena KWS	KWS	74,5	4,0	4,0	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	2,5	7,5	3,0	8,5	2,3
Thaddea KWS	KWS	79,5	3,0	3,3	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,5	3,0	8,0	4,0	9,0	2,0
Lomosa	SESVanderHave	76,4	3,8	3,8	3,5	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	6,5	3,0	8,0	1,5
Wilson	Strube	85,2	2,8	3,3	2,8	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	4,5	3,0	7,0	3,5	8,5	3,0
Clemens	Strube	75,3	3,0	3,5	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	7,0	4,0	9,0	2,8
BTS 2045	Betaseed	81,4	3,0	3,5	3,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	2,0	1,5	5,0	2,0	6,0	2,8
Vanilla	MariboHilleshög	71,0	4,0	3,8	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	5,0	2,5	5,5	1,3
Gimpel	SESVanderHave	76,7	3,5	3,0	2,8	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	6,5	3,5	7,5	1,8
Sittich	SESVanderHave	84,6	3,3	3,8	3,3	2,5	3,0	0,3	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	2,5	8,0	1,5
Pitt	Strube	82,8	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	1,5	6,5	3,0	9,0	2,0
Orpheus	Strube	83,9	3,5	4,0	3,5	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	7,5	3,0	8,5	3,0
Jellera KWS	KWS	80,1	3,5	3,3	3,0	3,0	2,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	5,0	3,5	5,5	1,0
Florentina KWS	KWS	78,1	3,3	3,5	3,0	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	8,0	3,5	9,0	3,3
Caprianna KWS	KWS	66,3	4,3	4,0	3,5	3,0	4,0	0,0	0,0	1,0	4,0	3,5	8,0	4,0	9,0	2,3
Annafrieda KWS	KWS	72,1	3,3	3,8	3,3	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,5	4,0	8,5	1,8
Premiere	Strube	61,9	5,0	4,3	4,0	4,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,5	5,5	3,5	9,0	4,0
Nauta	Hilleshög	67,0	4,3	3,8	3,5	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	4,5	3,0	6,5	3,0
Isabella KWS	KWS	78,7	3,5	3,3	3,3	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	7,0	3,0	8,5	2,3
Timur	Strube	66,3	4,5	4,3	3,8	3,0	3,5	0,3	0,0	1,0	4,0	1,0	7,0	3,5	9,0	3,5
Kleist	Strube	78,8	3,0	3,5	3,0	2,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,0	4,0	8,5	2,0
BTS 655	Betaseed	66,4	4,0	4,0	3,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	1,0	7,0	3,0	8,5	2,5
Breda KWS	KWS	65,2	4,3	4,5	3,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,5	1,0	5,5	2,0	7,5	3,3
Aluco	SESVanderHave	82,2	3,3	3,3	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	7,5	3,5	8,5	2,8
Smart Manja KWS	KWS	70,2	4,3	4,3	4,0	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	2,0	1,5	5,0	3,0	6,0	2,5

RIZOMANIAVERSUCH SV/ SSV

Versuchsfrage: Welche Leistung zeigen rizomaniatolerante und spezielle Zuckerrübensorten?

S C H A M B A C H

Versuchsansteller: Josef Hofeneder

Versuchsort: Schambach, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 326

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: viterra Rübe

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Saatbettkombination 2 x

Parzellengröße: 8,25 m²

Sorte: lt. Plan

Aussaat: 26.03.2021

Vereinzelt: 10.05.2021

Beerntung: 07.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	1,1/2,0	3,3/1,2	9/5	39/40	1,9	0,9
Empfehlung	140	35	170	0	30	1
Düngung						
Herbst	---	35	165	---	---	---
Frühjahr	120	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	120	35	165	---	---	---

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Schneckenbekämpfung:

19.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

19.04.2021	1. NAK	1,5 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
30.04.2021	2. NAK	1,5 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 1,0 l/ha Mero
29.05.2021	3. NAK	2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum + 3,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung (Faktor 2):

12.07.2021	0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
27.07.2021	1,0 l/ha Rubric + 1,25 kg/ha Funguran Progress
13.08.2021	0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

SV/SSV Schambach 2021

mit Fungizidbehandlung

VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha	rel.	%				rel.	%			
Lisanna KWS	2301	100,6	111,8	102,7	17,60	100,5	15,75	89,48	1,25	17,60	103,4	39,1	2,2	11,5
Danicia KWS	2411	100,6	102,0	93,7	16,63	95,0	14,67	88,23	1,36	14,96	87,9	45,5	3,5	12,0
Marley	2887	100,6	110,0	101,1	18,33	104,7	16,45	89,75	1,28	18,09	106,3	38,8	2,7	12,5
Annarosa KWS	2972	100,6	111,5	102,4	17,48	99,8	15,61	89,33	1,26	17,41	102,3	39,2	2,8	11,7
Verrechnungsmittel		100,6	108,8	100,0	17,51	100,0	15,62	89,20	1,29	17,02	100,0	40,7	2,8	11,9
Bico	3123	100,6	114,2	105,0	17,25	98,5	15,45	89,58	1,20	17,65	103,7	35,6	3,2	10,5
Lunella KWS	3146	100,6	114,7	105,4	16,60	94,8	14,72	88,65	1,28	16,87	99,1	38,7	4,9	11,7
Reina	3243	100,6	117,0	107,6	16,95	96,8	15,10	89,11	1,25	17,68	103,9	37,1	3,8	11,5
Calledia KWS	3257	100,6	113,3	104,1	16,93	96,7	14,82	87,59	1,50	16,79	98,7	47,9	5,3	16,0
Capone	3476	100,6	110,8	101,9	16,58	94,7	14,56	87,84	1,42	16,14	94,8	42,3	3,8	15,9
BTS 6740	3527	100,6	115,1	105,8	16,70	95,4	14,74	88,25	1,36	16,96	99,7	42,1	5,6	12,9
Hannibal	2148	100,6	108,1	99,4	17,85	102,0	16,07	90,05	1,18	17,39	102,2	33,4	2,9	10,9
BTS 440	2306	100,6	108,1	99,4	17,53	100,1	15,63	89,18	1,30	16,90	99,3	42,2	2,4	11,7
Racoon	2536	100,6	108,3	99,5	17,50	100,0	15,60	89,12	1,30	16,89	99,3	39,3	3,3	13,0
Felician KWS	2977	100,6	121,6	111,8	15,88	90,7	13,91	87,61	1,37	16,92	99,4	45,8	5,5	11,4
Picus	3000	100,6	108,2	99,5	17,90	102,2	16,03	89,57	1,27	17,35	102,0	37,5	2,9	12,6
BTS 3750	3112	100,6	115,2	105,9	17,00	97,1	15,06	88,57	1,34	17,35	101,9	42,2	3,1	13,4
BTS 6000 RHC	3116	100,6	120,4	110,6	16,10	92,0	14,11	87,62	1,39	16,98	99,8	42,9	6,9	13,2
BTS 7300 N	3119	100,6	111,0	102,0	17,15	98,0	15,29	89,16	1,26	16,96	99,7	37,9	3,6	11,7
Celesta KWS	3140	100,6	106,1	97,5	17,30	98,8	15,43	89,18	1,27	16,36	96,2	38,0	3,7	12,2
Advena KWS	3147	100,6	118,3	108,7	16,78	95,8	14,83	88,39	1,35	17,54	103,1	44,1	4,3	12,0
Thaddea KWS	3148	100,6	125,5	115,4	16,28	93,0	14,41	88,54	1,26	18,10	106,4	39,4	5,9	10,1
Lomosa	3244	100,6	116,4	106,9	17,05	97,4	15,18	89,02	1,27	17,66	103,8	40,2	3,4	11,2
Wilson	3286	100,6	103,3	94,9	18,25	104,2	16,39	89,83	1,26	16,93	99,5	39,5	2,8	11,2
Clemens	3290	100,6	124,9	114,8	16,30	93,1	14,44	88,60	1,26	18,04	106,0	39,6	4,0	10,6
BTS 2045	3303	100,6	119,6	109,9	17,55	100,2	15,66	89,25	1,29	18,73	110,1	40,9	2,5	11,9
Vanilla	3316	100,6	112,9	103,8	17,05	97,4	14,96	87,74	1,49	16,89	99,3	47,7	4,1	16,2
Gimpel	3425	100,6	113,2	104,1	16,70	95,4	14,81	88,70	1,29	16,77	98,5	41,4	3,2	11,3
Sittich	3428	100,6	111,7	102,7	17,20	98,3	15,46	89,89	1,14	17,27	101,5	33,7	3,2	9,0
Pitt	3462	100,6	114,9	105,6	17,65	100,8	15,76	89,29	1,29	18,11	106,4	42,1	2,8	11,3
Orpheus	3465	100,6	114,5	105,3	17,63	100,7	15,78	89,51	1,25	18,07	106,2	41,7	3,4	9,5
Jellera KWS	3505	100,6	120,1	110,4	17,30	98,8	15,45	89,33	1,25	18,56	109,1	38,7	3,9	10,6
Florentina KWS	3509	100,6	117,7	108,2	17,03	97,3	15,20	89,25	1,23	17,88	105,1	37,8	3,4	10,7
Caprianna KWS	3510	100,6	115,6	106,3	17,30	98,8	15,38	88,88	1,32	17,78	104,5	37,7	2,8	14,9
Annafrieda KWS	3513	100,6	122,9	113,0	16,33	93,3	14,40	88,20	1,33	17,69	103,9	42,8	4,8	11,5
Premiere	1164	100,6	105,8	97,2	16,53	94,4	14,60	88,34	1,33	15,44	90,7	40,3	3,9	13,2
Nauta	1555	100,6	101,2	93,0	16,30	93,1	14,24	87,33	1,46	14,42	84,7	47,0	6,8	13,9
Isabella KWS	1991	100,6	113,1	103,9	17,03	97,3	15,05	88,42	1,37	17,03	100,1	45,5	4,2	12,4
Timur	2154	100,6	111,8	102,7	16,60	94,8	14,70	88,58	1,30	16,43	96,6	39,5	3,9	12,3
Kleist	2158	100,6	116,2	106,8	16,98	97,0	15,08	88,84	1,29	17,52	102,9	39,9	3,1	12,4
BTS 655	2581	100,6	112,0	102,9	15,95	91,1	13,82	86,63	1,53	15,48	90,9	52,0	7,5	14,1
Breda KWS	2730	100,6	104,7	96,3	16,63	95,0	14,59	87,76	1,43	15,28	89,8	46,6	3,2	14,9
Aluco	3012	100,6	105,9	97,4	17,90	102,2	16,11	89,98	1,19	17,05	100,2	34,2	2,3	11,5
Smart Manja KWS	3520	100,6	109,5	100,7	16,75	95,7	14,79	88,30	1,36	16,20	95,2	43,3	2,9	13,5
Prüfmittel		100,6	113,4	104,3	16,98	97,0	15,07	88,71	1,31	17,08	100,4	41,0	3,9	12,3
Gesamtmittel		100,6	113,0	103,9	17,03	97,3	15,12	88,76	1,31	17,07	100,3	40,9	3,8	12,2
GD 5% (Tukey)			7,6	7,0	0,68	3,9	0,68	0,71	0,08	1,38	8,1	3,2	1,3	2,3

SV/SSV Schambach 2021

ohne Fungizidbehandlung

VERSUCHSGLIEDER		Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			Tsd/ha	t/ha	rel.	%				rel.	%			
Lisanna KWS	2301	100,6	96,2	99,1	16,05	98,8	14,12	88,00	1,33	13,60	98,0	38,2	3,3	14,5
Danicia KWS	2411	100,6	95,5	98,3	15,50	95,5	13,48	86,95	1,42	12,88	92,8	44,0	3,6	15,4
Marley	2887	100,6	96,7	99,5	16,30	100,4	14,30	87,72	1,40	13,82	99,6	39,2	4,1	16,7
Annarosa KWS	2972	100,6	100,1	103,1	17,10	105,3	15,17	88,73	1,33	15,19	109,5	37,0	3,3	15,2
Verrechnungsmittel		100,6	97,1	100,0	16,24	100,0	14,27	87,85	1,37	13,87	100,0	39,6	3,6	15,5
Bico	3123	100,6	96,5	99,4	15,90	97,9	13,93	87,58	1,37	13,42	96,8	39,7	4,0	15,4
Lunella KWS	3146	100,6	109,7	112,9	15,00	92,4	12,98	86,54	1,42	14,24	102,7	39,0	7,0	16,1
Reina	3243	100,6	96,3	99,1	16,05	98,8	14,04	87,47	1,41	13,53	97,5	37,3	4,6	17,8
Calledia KWS	3257	100,6	111,6	114,9	16,60	102,2	14,52	87,48	1,48	16,20	116,8	45,9	5,9	15,7
Capone	3476	100,6	100,6	103,6	15,43	95,0	13,37	86,66	1,46	13,45	96,9	40,5	5,4	17,8
BTS 6740	3527	100,6	106,9	110,1	15,55	95,8	13,48	86,68	1,47	14,43	104,0	44,9	7,5	15,1
Hannibal	2148	100,6	89,3	92,0	16,65	102,5	14,74	88,53	1,31	13,17	94,9	34,3	4,3	15,3
BTS 440	2306	100,6	96,4	99,3	16,03	98,7	14,07	87,82	1,35	13,57	97,8	39,8	3,1	14,8
Racoon	2536	100,6	92,3	95,0	15,88	97,8	13,74	86,57	1,53	12,69	91,5	41,2	5,2	20,7
Felician KWS	2977	100,6	109,1	112,3	14,65	90,2	12,54	85,56	1,51	13,68	98,6	45,9	7,1	16,6
Picus	3000	100,6	94,2	97,0	16,38	100,8	14,50	88,54	1,28	13,66	98,4	35,7	3,4	13,7
BTS 3750	3112	100,6	100,0	102,9	15,73	96,8	13,62	86,59	1,51	13,63	98,2	41,4	5,2	19,5
BTS 6000 RHC	3116	100,6	109,3	112,5	14,65	90,2	12,58	85,88	1,47	13,75	99,1	43,3	7,3	15,9
BTS 7300 N	3119	100,6	100,3	103,3	15,03	92,5	13,08	87,02	1,35	13,11	94,5	35,4	7,6	14,8
Celesta KWS	3140	100,6	101,1	104,1	15,40	94,8	13,43	87,23	1,37	13,58	97,9	37,6	5,1	15,6
Advena KWS	3147	100,6	104,8	107,9	15,05	92,7	12,82	85,19	1,63	13,45	97,0	49,8	7,5	19,2
Thaddea KWS	3148	100,6	108,2	111,4	14,53	89,5	12,59	86,69	1,33	13,63	98,2	38,4	8,3	12,3
Lomosa	3244	100,6	104,7	107,8	15,95	98,2	13,87	86,96	1,48	14,52	104,7	43,4	4,0	18,0
Wilson	3286	100,6	87,7	90,3	16,73	103,0	14,79	88,45	1,33	12,97	93,5	38,5	3,8	14,4
Clemens	3290	100,6	107,1	110,2	14,90	91,8	13,06	87,64	1,24	13,99	100,9	37,5	5,4	10,3
BTS 2045	3303	100,6	110,2	113,5	16,88	103,9	14,97	88,70	1,31	16,51	119,0	40,8	3,2	12,4
Vanilla	3316	100,6	104,4	107,4	16,28	100,2	14,15	86,92	1,53	14,76	106,4	45,6	5,3	18,2
Gimpel	3425	100,6	106,6	109,7	15,73	96,8	13,68	87,00	1,44	14,58	105,1	42,8	4,1	16,8
Sittich	3428	100,6	98,2	101,1	15,65	96,4	13,70	87,52	1,35	13,45	97,0	39,1	4,4	14,6
Pitt	3462	100,6	100,9	103,9	16,33	100,5	14,31	87,63	1,42	14,43	104,1	43,9	4,4	15,0
Orpheus	3465	100,6	87,6	90,2	15,63	96,2	13,74	87,91	1,29	12,04	86,8	41,1	4,7	10,8
Jellera KWS	3505	100,6	108,9	112,1	16,08	99,0	14,13	87,92	1,34	15,40	111,0	41,0	5,6	12,6
Florentina KWS	3509	100,6	110,0	113,2	15,58	95,9	13,63	87,54	1,34	15,00	108,2	40,2	5,0	13,3
Caprianna KWS	3510	100,6	103,9	107,0	15,25	93,9	13,20	86,52	1,46	13,71	98,9	38,0	3,6	19,8
Annafrieda KWS	3513	100,6	104,8	107,9	14,68	90,4	12,54	85,46	1,53	13,15	94,8	44,7	7,5	17,8
Premiere	1164	100,6	93,1	95,8	15,20	93,6	13,25	87,17	1,35	12,34	88,9	39,5	3,8	14,5
Nauta	1555	100,6	95,1	97,9	14,95	92,1	12,79	85,56	1,56	12,16	87,7	49,3	8,5	15,9
Isabella KWS	1991	100,6	97,6	100,5	15,33	94,4	13,18	86,01	1,54	12,88	92,9	47,6	5,3	17,8
Timur	2154	100,6	96,2	99,0	15,83	97,5	13,81	87,25	1,42	13,28	95,7	39,2	5,0	17,0
Kleist	2158	100,6	95,6	98,5	14,70	90,5	12,71	86,45	1,39	12,15	87,6	40,9	5,3	14,8
BTS 655	2581	100,6	93,1	95,8	15,18	93,5	12,89	84,95	1,68	11,99	86,5	49,3	11,6	19,7
Breeda KWS	2730	100,6	94,6	97,4	14,93	91,9	12,52	83,90	1,80	11,85	85,4	52,4	6,0	25,9
Aluco	3012	100,6	86,7	89,2	17,05	105,0	15,09	88,51	1,36	13,09	94,4	35,2	3,4	17,3
Smart Manja KWS	3520	100,6	101,2	104,1	15,80	97,3	13,77	87,13	1,43	13,93	100,4	43,8	3,9	15,9
Prüfmittel		100,6	100,4	103,3	15,62	96,2	13,59	86,95	1,43	13,62	98,2	41,6	5,4	16,1
Gesamtmittel		100,6	100,1	103,0	15,67	96,5	13,65	87,04	1,43	13,65	98,4	41,4	5,3	16,1
GD 5% (Tukey)			7,6	7,9	0,68	4,2	0,68	0,71	0,08	1,38	9,9	3,2	1,3	2,3

SV/SSV Schambach 2021 - Bonituren

Versuchsglieder		Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt	Gesamt	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	m. Fungizid	o. Fungizid	Gesamt
		Feldaufgang	Bonitur n. Feldaufgang	Bonitur n. Vereinzeln	Bonitur n. b. Reihen-schluss	Bonitur bei Ernte	Bonitur bei Ernte	Früh-schösser	Spät-schösser	Cerco-spora 1	Cerco-spora 1	Cerco-spora 2	Cerco-spora 2	Epoxi-gelbe Blätter	Bakterielle Blattfleck.	Wuchs-stärke
		%	1-9 03.05.	1-9 08.06.	1-9 30.06.	1-9 14.09.	1-9 14.09.	% 14.08.	% 07.10.	1-9 17.08.	1-9 17.08.	1-9 21.09.	% 21.09.	% 05.10.	1-9 09.07.	1-9 24.06.
Lisanna KWS	KWS	67,4	3,5	4,3	3,5	3,5	4,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	6,0	3,5	4,0	3,8
Danicia KWS	KWS	59,7	3,5	4,3	3,8	4,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	6,0	3,5	6,0	3,5
Marley	Strube	81,4	2,5	3,3	3,0	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	4,0	3,5	6,0	3,5	2,3	2,8
Annarosa KWS	KWS	68,8	3,3	4,0	3,8	3,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	5,5	4,0	3,0	3,5
Verrechnungsmittel		69,3	3,2	3,9	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	5,9	3,6	3,8	3,4
Bico	SESVANDERHAVE	78,0	2,8	3,5	3,3	2,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	1,5	6,0	3,5	3,3	2,0
Lunella KWS	KWS	61,1	4,3	4,0	3,8	3,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	3,0	6,5	3,5	3,8	3,3
Reina	SESVanderHave	81,6	2,8	3,3	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	1,8
Calledia KWS	KWS	74,2	2,8	4,0	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	4,5	3,0	4,5	2,8
Capone	Strube	84,0	3,0	3,8	3,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	7,0	3,5	3,8	4,0
BTS 6740	Betaseed	77,9	3,3	3,8	3,5	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	5,5	4,0	5,0	4,0
Hannibal	Strube	82,7	3,3	3,5	3,3	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,5	6,5	4,0	2,8	3,0
BTS 440	Betaseed	67,3	3,3	4,3	3,5	3,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	5,5	3,0	3,8	3,0
Racoon	SESVANDERHAVE	80,7	3,3	3,5	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	7,0	3,5	2,5	3,3
Felician KWS	KWS	62,4	3,5	4,3	4,0	3,5	3,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	6,5	4,0	5,0	3,0
Picus	SESVANDERHAVE	81,8	2,5	3,5	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	5,5	3,0	2,8	3,0
BTS 3750	Betaseed	64,1	3,8	4,3	4,3	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	5,5	3,0	4,0	3,0
BTS 6000 RHC	Betaseed	72,5	3,3	3,8	3,3	4,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	6,5	3,5	4,0	3,0
BTS 7300 N	Betaseed	65,8	3,8	4,0	3,8	3,5	4,0	0,3	0,0	1,0	3,5	2,5	7,0	3,5	3,3	3,5
Celesta KWS	KWS	67,5	3,8	4,0	3,3	3,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	3,0	7,0	3,5	4,5	3,5
Advena KWS	KWS	66,4	3,5	4,0	3,5	2,5	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	6,0	3,0	4,0	2,8
Thaddea KWS	KWS	73,7	3,8	3,8	3,5	3,0	4,0	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,5	4,0	4,8	3,0
Lomosa	SESVanderHave	80,2	2,8	3,0	3,0	3,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	5,5	3,0	2,8	1,8
Wilson	Strube	85,5	2,5	3,5	2,8	3,0	4,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	6,5	3,5	3,8	3,0
Clemens	Strube	76,1	3,0	3,5	3,3	2,5	2,5	0,3	0,0	1,0	3,0	2,5	6,5	4,0	2,0	3,3
BTS 2045	Betaseed	75,1	3,0	3,8	3,5	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,5	1,0	4,0	2,0	3,0	2,8
Vanilla	MariboHilleshög	70,0	3,5	3,5	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,5	1,5	4,5	2,5	2,0	1,8
Gimpel	SESVANDERHAVE	75,7	3,0	3,5	3,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,0	2,0	5,5	3,5	2,5	2,3
Sittich	SESVANDERHAVE	89,5	2,3	3,0	3,0	2,5	3,5	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	6,5	2,5	3,8	2,3
Pitt	Strube	82,3	2,5	3,3	3,3	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	6,0	3,0	2,3	3,3
Orpheus	Strube	82,5	2,3	3,3	2,8	2,5	3,0	0,3	0,0	1,0	3,5	1,0	7,0	3,0	3,3	3,0
Jellera KWS	KWS	75,5	3,3	3,8	3,3	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	5,0	3,5	2,0	1,8
Florentina KWS	KWS	78,8	3,3	3,5	3,5	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,5	6,0	3,5	3,8	3,5
Caprianna KWS	KWS	63,5	3,5	4,3	3,8	3,5	4,0	0,0	0,0	1,0	3,5	3,5	7,5	4,0	2,0	3,0
Annafrieda KWS	KWS	60,4	3,5	4,3	4,0	3,5	4,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,5	7,0	4,0	3,8	2,0
Premiere	Strube	58,9	4,3	4,3	3,5	3,5	2,5	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	5,0	3,5	3,3	3,0
Nauta	Hilleshög	68,2	4,5	4,8	3,8	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	4,0	3,0	2,8	2,8
Isabella KWS	KWS	76,6	3,0	3,8	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	1,0	3,0	2,5	7,0	3,0	4,5	2,8
Timur	Strube	69,5	3,8	4,5	3,8	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	6,0	3,5	3,0	3,0
Kleist	Strube	81,9	2,8	3,5	3,0	3,0	3,5	0,0	0,0	1,0	4,0	2,5	7,0	4,0	3,0	2,5
BTS 655	Betaseed	53,3	4,5	4,8	4,3	3,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	3,0	7,0	3,0	3,8	3,0
Breda KWS	KWS	62,7	4,0	4,5	4,3	4,0	4,5	0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	6,0	2,0	3,0	3,5
Aluco	SESVANDERHAVE	79,0	2,8	3,3	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	2,0	6,5	3,5	2,8	2,8
Smart Manja KWS	KWS	62,9	4,3	4,5	4,0	4,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	5,0	3,0	2,8	3,3

Feldaufgangszahlen nicht gewertet

Sortenleistungsvergleich mit Rhizoctoniabefall (SV-Rh)



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort
ARGE Bonn	Jackerath
ARGE Regensburg	Otzing (Ramsdorf)
KWS	Kasten Tabertshausen
MariboHilleshög	Eisenstorf (Kirchroth)
IfZ	Göttingen

() nicht gewertet

Nr.	
1	Die Versuchsserie wird wegen großer Inhomogenität des Befalls durch <i>Rhizoctonia solani</i> und damit unzureichender Schätzgenauigkeit der Ertragsleistung nicht beerntet. Es erfolgt eine Ableitung der Ertragsergebnisse aus der Sortenleistung ohne Befall und der ermittelten Anzahl abgestorbener Pflanzen bei Inokulation.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Es wurden acht Sorten und eine anfällige Indikatortorsorte getestet. Von acht angelegten Versuchen konnten sechs in die Wertung einbezogen werden. Zwei Versuche konnten wegen zu geringem Rhizoctonia-Befall bzw. zu geringer Sortendifferenzierung beim Rhizoctonia-Befall nicht gewertet werden.

Das Versuchsmittel wurde über alle Sorten, ohne die anfällige Sorte, gebildet.

Sortenleistungsvergleich mit Rhizoctoniabefall (SV-Rh)

Mittel über Standorte und Jahre 2019 – 2021

Ableitung Ertrag unter Befall aus Ertrag unter Nichtbefall (Serie SSV 2019-2021) und abgestorbene Rüben (SV-Rh 2019-2021)

Sorten	ohne Befall		Befall wie im Versuch			theor. halbe Verluste	
	Anzahl Versuche	BZE SSV	Anzahl Versuche	abgestorbene Rüben (%)	BZE errechnet	halbe Verluste	BZE errechnet
	Ertrag	relativ ^a	Bonitur	SV-Rh 19-21	relativ ^a	%	relativ ^a
Premiere	18	101,4	17	17,8	97,9	8,9	99,7
Breeda KWS	18	98,6	17	10,8	102,1	5,4	100,3
anfällige Sorte 1 ¹	18	113,4	17	42,1	85,5	21,0	100,4
anfällige Sorte 2 ¹	18	112,3	17	42,1	84,4	21,0	99,4
Isabella KWS	18	109,6	17	23,5	101,1	11,8	105,7
Timur	18	101,5	17	19,8	95,8	9,9	98,9
BTS 655	18	101,6	17	12,6	103,6	6,3	102,5
BTS 6000 RHC	18	114,3	17	16,4	114,2	8,2	114,2
Rhiloda ²	40	95,4	17	15,2	93,7	7,6	94,6
Nauta ³	17	95,2	17	14,2	94,5	7,1	94,9

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Premiere, Breeda KWS

¹ Daten abgestorbene Rüben von anfälliger Sorte im SV-Rh

² Daten Ertrag 2019 aus WP S1, 2020 aus WP S2 und 2021 aus LNS

³ Daten Ertrag aus SSV 2018, SSV 2019 und SSV 2021



Bonitur rhizoctoniaresistenter Sorten unter Befall (Parz.-Bonitur) und errechneter BZE

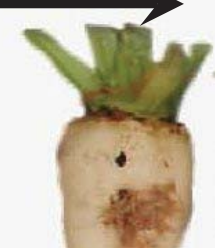
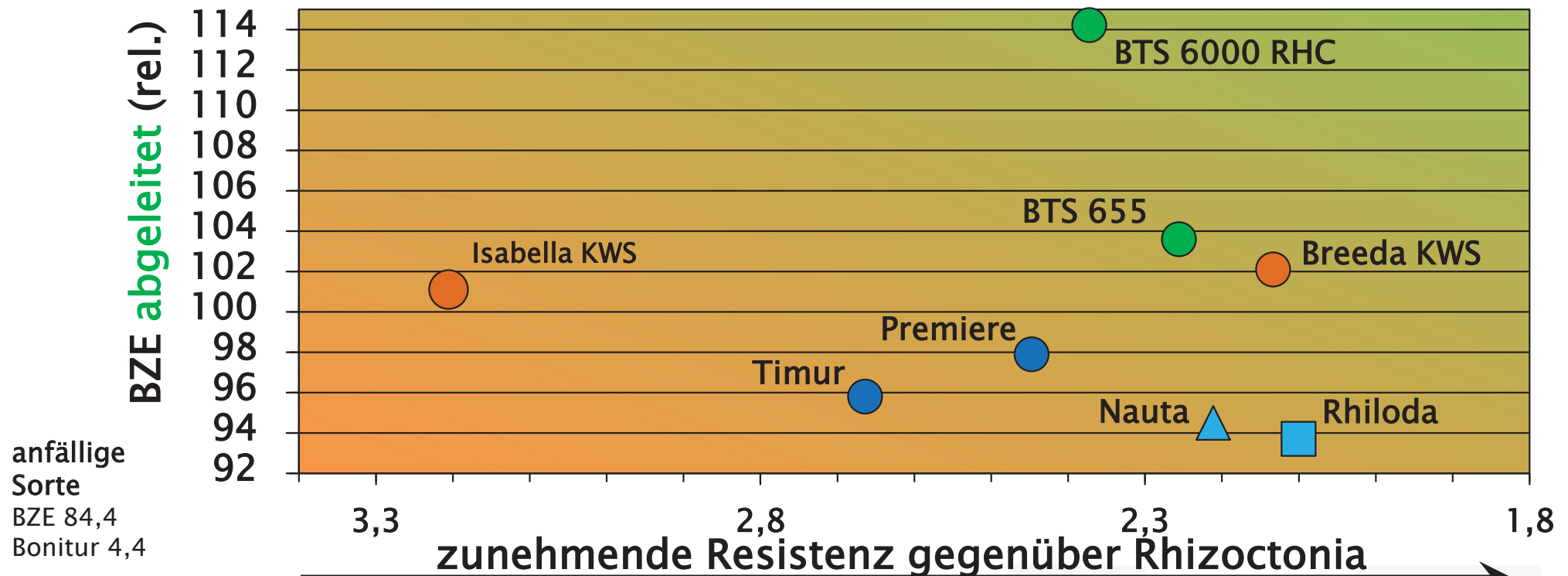
Bonitur **mit** Befall: SV-Rh 2019 – 2021; regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ; n = 17

BZE **abgeleitet** auf Basis der Sortenleistung ohne Befall im SSV 2019–2021 und der ermittelten Anzahl abgestorbener Pflanzen

100 = Verrechnungsmittel der Sorten Premiere, Breeda KWS

△ Daten Ertrag aus SSV 2018, SSV 2019 und SSV 2021

■ Daten Ertrag 2019 aus WP S1, 2020 aus WP S2 und 2021 aus LNS



WP Rz/ SV-Rh RHIZOCTONIASORTEN UNTER BEFALL

Versuchsfrage: Welche Leistungen erreichen rhizoctoniatolerante Sorten unter Befall?

OTZING

Versuchsansteller: Michael Ebner

Versuchsort: Otzing, Kr. Deggendorf/ Ndb. Höhe in m über NN 328

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: - - -

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Saatbeetkombination

Parzellengröße: 8,25 m²

Sorte: lt. Plan

Aussaat: 29.03.2021

Inokulation: zur Saat: 80 kg/ha

Vereinzelt: 11.05.2021

Beerntung: - - -

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUf-Bodenwert *	1,4/1,7	3,7/1,5	10/6	34/28	3	0,7
Empfehlung	143	25	140	1500	0	2
Düngung						
Herbst	- - -	- - -	140	- - -	21	- - -
Frühjahr	121	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
insgesamt kg/ha	121	- - -	140	- - -	21	- - -

* siehe: Erläuterungen zur EUf-Untersuchung im Vorspann

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 09.05.2021 2. NAK 1,2 l/ha Goltix Gold + 1,25 l/ha Betasana SC + 0,4 l/ha Oblix
 29.05.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum
 + 3,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

12.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 13.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

SV-Rh Otzing 2021 Bonituren

Versuchsglieder	Kenn-Nr.	Vertrieb	Feldaufgang	Früh-schosser	Spät-schosser	Anzahl bei vereinzeln	Anzahl bei Ernte	Rhizoctonia Bonitur früh	Rhizoctonia Bonitur	Pflanzen-verluste
			%	%	%			1-9	1-9	%
						31.05.	18.10.	07.09.	18.10.	18.10.
Premiere	1164	Strube	74,8	0,0	0,0	83,8	74,8	1,0	2,8	10,8
Timur	2154	Strube	76,4	0,0	0,0	83,8	62,5	1,5	3,8	25,7
Vivianna KWS	2201	KWS	80,7	0,0	0,0	83,8	40,8	4,8	5,3	51,5
Nauta	1555	Hillleshög	81,5	0,0	0,0	84,3	70,0	1,8	3,0	16,9
Landon	2761	Strube	83,8	0,0	0,0	83,3	19,5	4,3	7,0	76,6
Reina	3243	SESVanderHa.	83,2	0,0	0,0	84,3	58,8	3,0	4,3	30,2
Landon (HK)	3739	Strube	91,7	0,0	0,0	85,0	52,0	3,3	5,0	38,2
Isabella KWS	1991	KWS	82,7	0,0	0,0	85,8	61,5	2,5	4,0	28,2
BTS 655	2581	Betaseed	78,4	0,0	0,0	85,3	66,5	2,0	3,8	21,9
Breeda KWS	2730	KWS	75,7	0,0	0,0	84,0	74,8	1,3	2,3	11,1
BTS 6000 RHC	3116	Betaseed	80,3	0,0	0,0	84,0	59,0	3,0	4,0	29,9
Rhiloda	3643	Hillleshög	82,0	0,0	0,0	84,5	61,3	2,5	4,0	27,5
Gesamtmittel			80,0	0,0	0,0	84,1	59,5	2,3	4,0	29,3

Anhang Anfälligkeitstest Standardsorten etc. Otzing 2021

Bonituren										
Versuchsglieder	Kenn-Nr.	Vertrieb	Feldaufgang	Früh-schosser	Spät-schosser	Anzahl bei vereinzeln	Anzahl bei Ernte	Rhizoctonia Bonitur früh	Rhizoctonia Bonitur	Pflanzen-verluste
			%	%	%			1-9	1-9	%
						31.05.	18.10.	07.09.	18.10.	18.10.
Lomosa				0,0	0,0	80,8	28,8	4,0	6,0	64,5
Jellera KWS				0,0	0,0	79,5	27,5	4,5	6,3	64,9
Rainette				0,0	0,0	84,5	38,3	3,3	5,3	55,0
Smart Thekla KWS				0,0	0,0	74,3	7,3	6,8	8,5	90,5
BTS Smart 9245 N				0,0	0,0	72,5	16,5	5,5	7,3	77,1
Fitis				0,0	0,0	83,3	22,8	4,8	6,5	72,8
Kakadu				0,0	0,0	87,3	14,0	5,5	7,8	84,0
Rigoletto				0,0	0,0	83,3	18,5	5,0	7,3	77,8
Clarion				0,0	0,0	85,5	22,3	4,8	6,8	74,0
BTS 6975 N				0,0	0,0	76,5	22,3	5,5	7,0	70,7
Maruscha KWS				0,0	0,0	70,5	16,0	6,0	7,8	77,3
Inspirea KWS				0,0	0,0	76,3	12,3	5,5	7,8	84,0
Blandina KWS				0,0	0,0	80,3	10,8	6,0	8,3	86,5
Smart Mirea KWS				0,0	0,0	82,5	17,0	5,3	7,5	79,5
Gesamtmittel				0,0	0,0	79,8	19,6	5,2	7,1	75,6

! Verluste von toleranteren Sorten sind stark von nichttoleranten Nachbarsorten beeinflusst!

WP Rz/ SV-Rh RHIZOCTONIASORTEN UNTER BEFALL

Versuchsfrage: Welche Leistungen erreichen rhizoctoniatolerante Sorten unter Befall?

R A M S D O R F

Versuchsansteller: Josef Bär

Versuchsort: Ramsdorf, Kr. Deggendorf/ Ndb. Höhe in m über NN 369

Vorfrucht: Silo-Mais

Zwischenfrucht: Ölrettich

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Kreiselegge + Güttlerwalze

Parzellengröße: 8,0 m²
 Sorte: lt. Plan
 Aussaat: 31.03.2021
 Inokulation: zur Saat: 100 kg/ha
 Vereinzelt: 10.05.2021
 Beerntung: ---

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	ohne Angaben					
Empfehlung	---	---	---	---	---	---
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	---
Frühjahr	90	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	90	---	---	---	---	---

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Herbizidbehandlungen:

16.04.2021	1. NAK	1,0 l/ha Goltix Titan + 0,4 l/ha Stemat
30.04.2021	2. NAK	1,3 l/ha Goltix Titan + 0,6 l/ha Oblix + 2,0 l/ha Betasana SC + 0,6 l/ha Access
11.05.2021	3. NAK	1,3 l/ha Goltix Titan + 0,6 l/ha Oblix + 2,0 l/ha Betasana SC + 0,6 l/ha Access
28.05.2021		0,8 l/ha Spectrum

Fungizidbehandlung:

13.07.2021	0,95 l/ha Rubric + 0,22 l/ha Kantor + 1,25 kg/ha Funguran Progress
29.07.2021	1,0 l/ha Mercury Pro + 0,22 l/ha Kantor + 1,25 kg/ha Funguran Progress
01.09.2021	1,0 l/ha Mercury Pro + 0,22 l/ha Kantor + 1,25 kg/ha Funguran Progress

SV-Rh Ramsdorf 2021

Bonituren

Versuchsglieder	Kenn-Nr.	Vertrieb	Feldaufgang	Früh-schosser	Spät-schosser	Anzahl bei vereinzeln	Anzahl bei Ernte	Rhizoctonia Bonitur früh	Rhizoctonia Bonitur	Pflanzen-verluste
			%	%	%			1-9	1-9	%
						31.05.	13.10.	07.09.	13.10.	13.10.
Premiere	1164	Strube	84,6	0,0	0,0	81,0	79,3	1,0	1,5	2,2
Timur	2154	Strube	86,1	0,0	0,0	80,3	79,8	1,0	1,5	0,6
Vivianna KWS	2201	KWS	93,9	0,0	0,0	81,8	54,8	3,5	4,5	33,0
Nauta	1555	Hillleshög	87,4	0,0	0,0	81,5	80,5	1,3	1,3	1,2
Landon	2761	Strube	94,0	0,0	0,0	82,5	69,8	1,8	3,3	15,4
Reina	3243	SESVanderHa.	89,5	0,0	0,0	81,3	74,8	1,3	2,8	8,0
Landon (HK)	3739	Strube	93,3	0,0	0,0	82,0	66,5	2,3	3,5	18,8
Isabella KWS	1991	KWS	85,8	0,0	0,0	80,0	77,5	1,5	2,3	3,1
BTS 655	2581	Betaseed	84,1	0,0	0,0	83,3	81,5	1,0	1,8	2,1
Breeda KWS	2730	KWS	84,3	0,0	0,0	81,8	81,5	1,0	1,0	0,3
BTS 6000 RHC	3116	Betaseed	89,4	0,0	0,0	81,5	80,0	1,3	1,8	1,8
Rhiloda	3643	Hillleshög	88,5	0,0	0,0	82,3	82,0	1,0	1,3	0,3
Gesamtmittel			88,1	0,0	0,0	81,5	77,1	1,4	2,0	5,4

wegen zu geringem Befall/ zu schwacher Differenzierung nicht gewertet

Anhang Anfälligkeitstest Standardsorten etc. Ramsdorf 2021

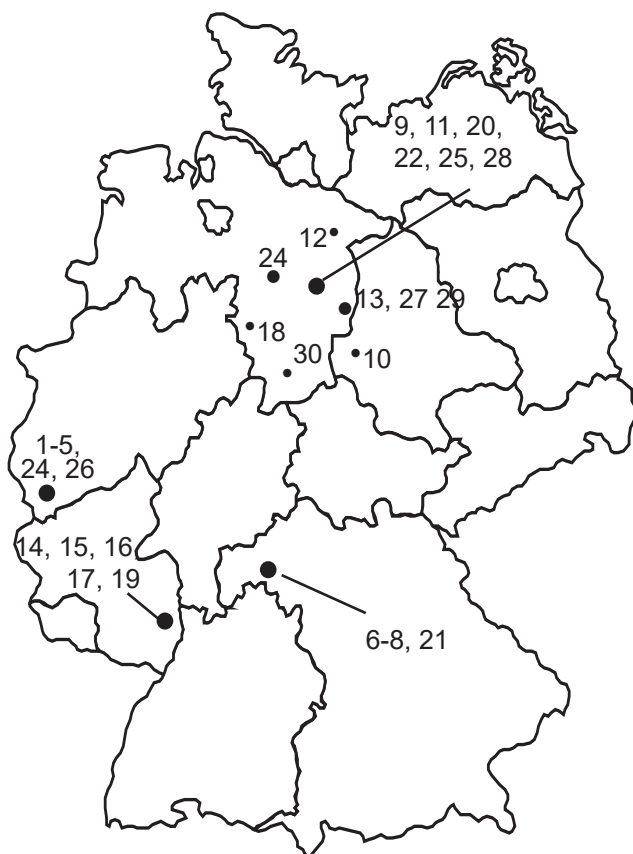
Bonituren

Versuchsglieder	Kenn-Nr.	Vertrieb	Feldaufgang	Früh-schosser	Spät-schosser	Anzahl bei vereinzeln	Anzahl bei Ernte	Rhizoctonia Bonitur früh	Rhizoctonia Bonitur	Pflanzen-verluste
			%	%	%			1-9	1-9	%
						31.05.	18.10.	07.09.	18.10.	18.10.
Lomosa				0,0	0,0	82,5	74,3	1,8	2,8	9,8
Jellera KWS				0,0	0,0	80,5	65,5	2,3	3,5	18,6
Rainette				0,0	0,0	83,8	79,0	1,0	2,3	5,7
Smart Thekla KWS				0,0	0,0	79,0	51,3	3,5	4,8	35,2
BTS Smart 9245 N				0,0	0,0	84,0	62,3	2,3	3,8	26,2
Fitis				0,0	0,0	82,3	59,8	2,8	4,3	27,9
Kakadu				0,0	0,0	80,5	67,5	2,5	3,3	16,6
Rigoletto				0,0	0,0	81,5	61,0	2,5	4,0	25,3
Clarion				0,0	0,0	84,3	60,0	2,8	4,5	28,8
BTS 6975 N				0,0	0,0	79,3	60,0	3,0	4,3	23,5
Maruscha KWS				0,0	0,0	76,8	61,3	2,8	4,0	20,8
Inspirea KWS				0,3	0,0	82,8	55,0	3,5	4,5	33,6
Blandina KWS				0,3	0,0	85,3	59,3	3,5	4,5	30,3
Smart Mirea KWS				0,0	0,0	80,5	64,0	2,5	4,0	20,5
Gesamtmittel				0,0	0,0	81,6	62,9	2,6	3,9	23,1

Sortenleistungsvergleich mit Nematodenbefall (SV-N)



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
ARGE Bonn	Buir (Kerpen)	1
	Jackerath	2
	Kalrath	3
	Königshoven	4
	Ohndorf	5
ARGE Franken	(Gollhofen)	6
	Schallfeld	7
	(Sachsenheim)	8
	Börßum	9
ARGE Nord	(Harsleben)	10
	Köchingen	11
	Esterholz	12
	Watzum	13
ARGE Südwest	Dittelsh.-Heßloch	14
	(Ibersheim)	15
	Ober-Flörsheim	16
	Udenheim	17
Betaseed	Lachem	18
	(Wiesoppenheim)	19
	(Hüddessum)	20
	Unterspiesheim	21
KWS	Wehre	22
	Erkelenz	23
	Groß Munzel	24
	Rautenberg	25
SESVanderHave	Rommerskirchen	26
	Berklingen	27
	Oberg	28
	Söllingen	29
Strube	Harste	30

() nicht gewertet

Es wurden 18 Sorten und eine anfällige Indikatortorsorte getestet.

Von 30 angelegten Versuchen konnten drei Versuche wegen Inhomogenität sowie daraus teilweise resultierender hoher Grenzdifferenz in Rübenenertrag/Zuckergehalt nicht in der Auswertung berücksichtigt werden. Zwei Versuche wurden wegen Auftretens des SBR nicht gewertet. Ein Versuch wurde wegen Schäden durch Hasenfraß abgebrochen.

Insgesamt standen 24 Versuche für die Auswertung zur Verfügung.

Über die Sorten Lisanna KWS, BTS 440 und BTS 7300 N erfolgte die Relativierung.

Sortenleistungsvergleich SV-N

Sorte	Vertrieb	Kenn- Nr.	Zulassungs- jahr	Verrechnungs- sorten	Nematoden tolerant	mit Herbizidresis. gegenüber ALS-Hemmer
Lisanna KWS	KWS	2301	2013	X	X	
BTS 440	Betaseed	2306	2013	X	X	
BTS 7300 N	Betaseed	3119	2018	X	X	
Aluco	SESVanderHave	3012	2017		X	
Lunella KWS	KWS	3146	2018		X	
Orpheus	Strube	3465	2020		X	
Kleist	Strube	2158	2012		X	
Racoon	SESVanderHave	2536	2017		X	
Annarosa KWS	KWS	2972	2017		X	
Feliciania KWS	KWS	2977	2017		X	
Thaddea KWS	KWS	3148	2018		X	
Caprianna KWS	KWS	3510	2020		X	
Smart Thekla KWS	KWS	3263	2021		X	X
BTS Smart 9245 N	Betaseed	3530	2021		X	X
Fitis	SESVanderHave	3601	2021		X	
Kakadu	SESVanderHave	3616	2021		X	
BTS 6975 N	Betaseed	3657	2021		X	
Blandina KWS	KWS	3706	2021		X	

Technisches Beiblatt SV-N – Sorten mit Nematodentoleranz an Befallsstandorten

Die Versuche werden als Blockanlage in vierfacher Wiederholung auf Standorten mit Nematodenbefall angelegt. Es erfolgt keine unterschiedliche Behandlung mit Fungiziden.

Ertrag + Qualität

Für die Darstellung der relativen Sortenleistung (RE, ZG, ZE, AmN, SMV, BZG, BZE) der orthogonal getesteten Sorten werden die Daten aus 62 Versuchen genutzt.

Toleranz + Resistenz

Die Toleranz der Sorten kann in der Serie nicht beschrieben werden, da keine Unterscheidung hinsichtlich der Fungizidbehandlung erfolgt.

Die Resistenz gegenüber Blattkrankheiten wird über die Symptomausprägung am Blatt in Form von Boniturnoten (1-9) beschrieben. Es werden auch Standorte gewertet, die für Ertrag und Qualität nicht genutzt werden.

Boniturschlüssel:

1 = fehlende Ausprägung einer Eigenschaft

9 = sehr starke Ausprägung einer Eigenschaft

Cercospora = 66 Versuche

Mehltau = 12 Versuche

Feldaufgang

Datengrundlage sind die Ergebnisse aller gewerteten Versuche. Es werden Daten aus 75 Versuchen genutzt.

Schosser

Datengrundlage sind die Ergebnisse aller gewerteten Versuche. Dies sind 98 Versuche.

Jahresmittelwerte

Darstellung der Sortenleistung (BZE) der einzelnen Jahre über die gewerteten Versuche.

SV-N

Mittel über Standorte und Jahre 2019 – 2021, relativ^a

Ertrag und Qualität

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K	Na	AmN
Bezug auf Rübe										
Lisanna KWS	62	100,3	100,5	100,5	100,2	100,2	100,6	102,2	86,3	102,3
BTS 440	62	97,5	98,1	98,0	100,5	100,5	101,9	105,2	91,5	102,2
BTS 7300 N	62	102,2	101,4	101,5	99,3	99,4	97,5	92,6	122,3	95,6
Aluco	62	90,5	93,1	93,3	102,7	102,9	100,9	95,1	97,5	112,4
Lunella KWS	62	104,8	103,2	102,8	98,6	98,3	103,0	98,9	139,8	108,4
Orpheus ¹	52	94,6	97,0	97,2	102,5	102,7	100,5	104,5	102,5	94,2
Kleist	62	95,7	94,3	93,9	98,4	98,1	102,8	98,9	112,8	112,1
Racoon	62	95,5	96,8	96,5	101,3	101,0	106,9	101,3	111,7	128,1
Annarosa KWS	62	99,3	100,1	100,0	100,7	100,6	102,2	101,2	95,4	109,3
Felician KWS	62	107,9	102,4	101,2	95,1	94,0	108,1	110,8	153,3	110,7
Thaddea KWS	62	108,2	103,4	102,6	95,7	95,0	103,9	98,9	175,3	105,6
Caprianna KWS ¹	52	102,6	101,8	101,4	99,3	98,9	105,2	99,7	102,6	127,3
Fitis ²	45	99,6	98,9	98,8	99,3	99,2	100,8	97,5	95,6	109,6
Kakadu ²	45	102,2	99,6	99,2	97,5	97,2	102,0	106,8	102,2	97,9
BTS 6975 N ²	45	101,5	100,2	99,8	98,8	98,4	104,2	108,1	131,4	100,8
Blandina KWS ²	45	102,5	97,7	96,5	95,3	94,2	109,7	109,0	186,3	116,7
Smart Thekla KWS ³	45	87,9	89,1	88,9	101,2	101,0	105,4	96,3	115,0	130,6
BTS Smart 9245 N ⁴	42	94,8	93,8	93,6	98,9	98,6	101,6	96,8	86,9	116,6

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, BTS 440, BTS 7300 N

¹ Daten 2019 aus der WP NT

² Daten 2019 und 2020 aus der WP NT

³ Daten aus der WP NT 2017, WP NT 2018 und SV-N 2021

⁴ Daten aus der WP NT 2018, WP NT 2019 und SV-N 2021

SV-N

Mittel über Standorte und Jahre 2019 – 2021

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang rel. ^a	Gesamtschosser		BLATTKRANKHEITEN					
		%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Vergilbung	Verticillium
Lisanna KWS	101,1	0,01	11	2,8	1,6	5,0	2,0	2,5	2,6
BTS 440	99,8	0,02	14	2,5	1,5	6,5	2,0	2,7	1,8
BTS 7300 N	99,1	0,01	12	3,2	1,8	6,5	2,2	2,7	3,9
Aluco	102,9	0,01	6	3,1	1,7	6,3	2,1	2,2	1,5
Lunella KWS	100,0	0,05	42	3,2	1,4	6,8	2,3	2,4	3,5
Orpheus ¹	101,6	0,01	12	2,8	2,2	7,5	2,5	2,7	2,1
Kleist	101,3	0,02	22	3,0	2,5	6,3	2,1	2,2	2,0
Racoon	103,4	0,02	18	3,0	2,5	7,3	2,1	2,2	2,3
Annarosa KWS	99,6	0,03	23	2,8	1,5	6,0	2,1	2,6	2,0
Felician KWS	98,7	0,01	5	3,0	1,4	6,8	2,4	2,6	1,8
Thaddea KWS	99,1	0,00	4	3,5	1,4	6,0	2,4	2,2	2,3
Caprianna KWS ¹	100,2	0,01	7	3,5	2,5	5,8	2,2	3,2	2,4
Fitis ²		0,00	3	2,7	2,0	6,3	2,7	2,1	2,2
Kakadu ²		0,00	3	2,5	1,4	7,3	2,1	1,9	2,7
BTS 6975 N ²		0,01	13	2,1	1,5	6,3	2,5	2,4	2,1
Blandina KWS ²		0,02	22	1,8	2,1	6,0	2,1	2,2	3,8
Smart Thekla KWS ³		0,03	27	3,5	2,2	4,8	2,9	2,4	
BTS Smart 9245 N ⁴		0,24	214	2,9	2,2	5,8		3,6	
Versuchsmittel	100,6	0,03	25	2,9	1,9	6,3	2,3	2,5	2,4
Anzahl Versuche	75	98	98	66	12	2	11	12	2

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, BTS 440, BTS 7300 N

¹ Daten 2019 aus der WP NT, Feldaufgang zweijährige Daten (51 Versuche)

² Daten 2019 und 2020 aus der WP NT; Feldaufgang nur einjährige Daten (daher keine Ausweisung)

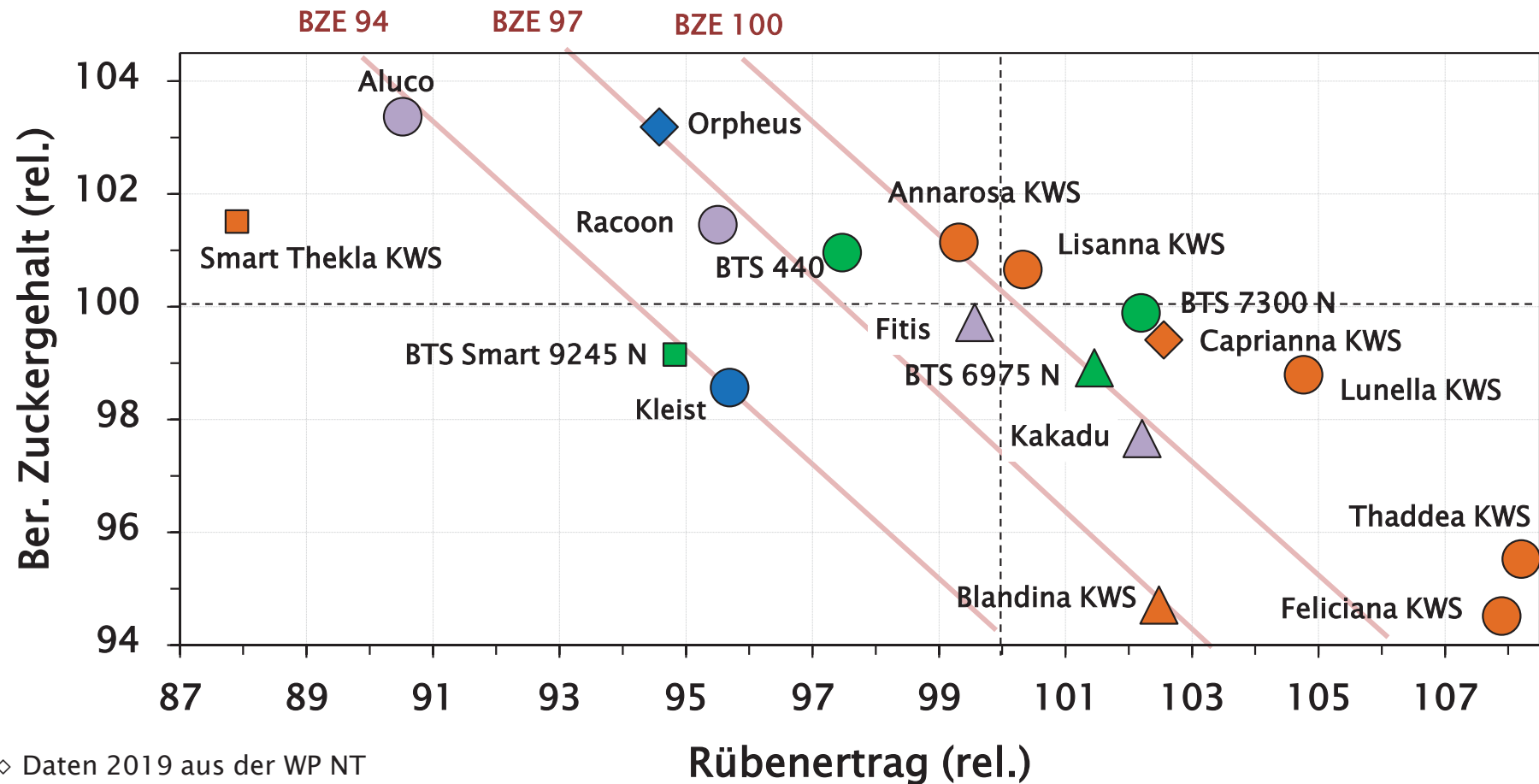
³ Daten aus der WP NT 2017, WP NT 2018 und SV-N 2021; Feldaufgang nur einjährige Daten (daher keine Ausweisung)

⁴ Daten aus der WP NT 2018, WP NT 2019 und SV-N 2021; Feldaufgang nur einjährige Daten (daher keine Ausweisung)



Bereinigter Zuckergehalt und Rübenenertrag (rel.) unter Nematodenbefall SV-N 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ
Lisanna KWS, BTS 440, BTS 7300 N = 100



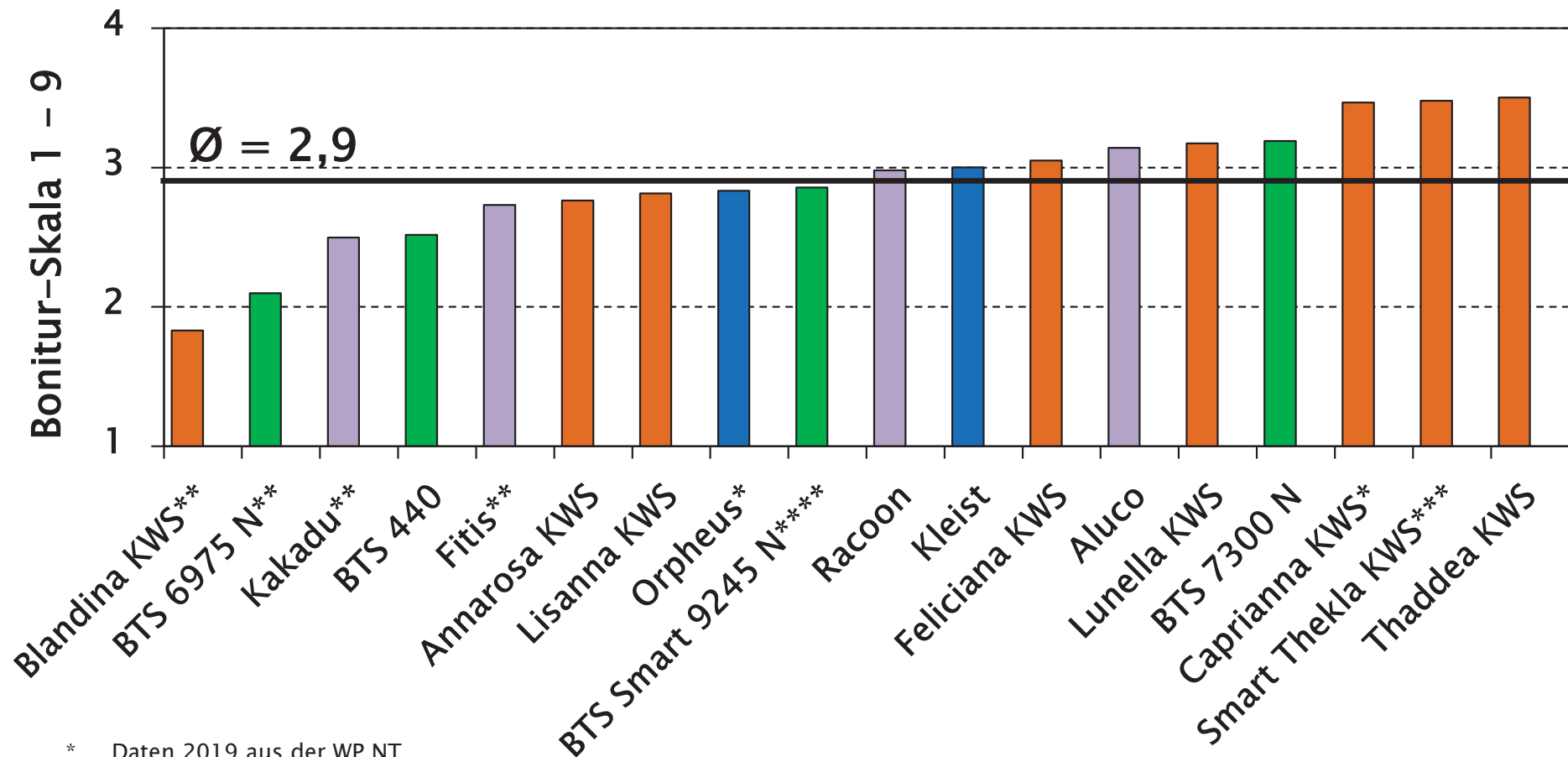
- ◇ Daten 2019 aus der WP NT
- △ Daten 2019 und 20 aus der WP NT
- Daten aus der WP NT 2017, WP NT 2018 und SV-N 2021
- Daten aus der WP NT 2018, WP NT 2019 und SV-N 2021



Anfälligkeit gegenüber Cercospora SV-N 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

n = 66; Bonituren wurden in Parzellen mit Fungizid durchgeführt



* Daten 2019 aus der WP NT

** Daten 2019 und 2020 aus der WP NT

*** Daten aus der WP NT 2017, WP NT 2018 und SV-N 2021

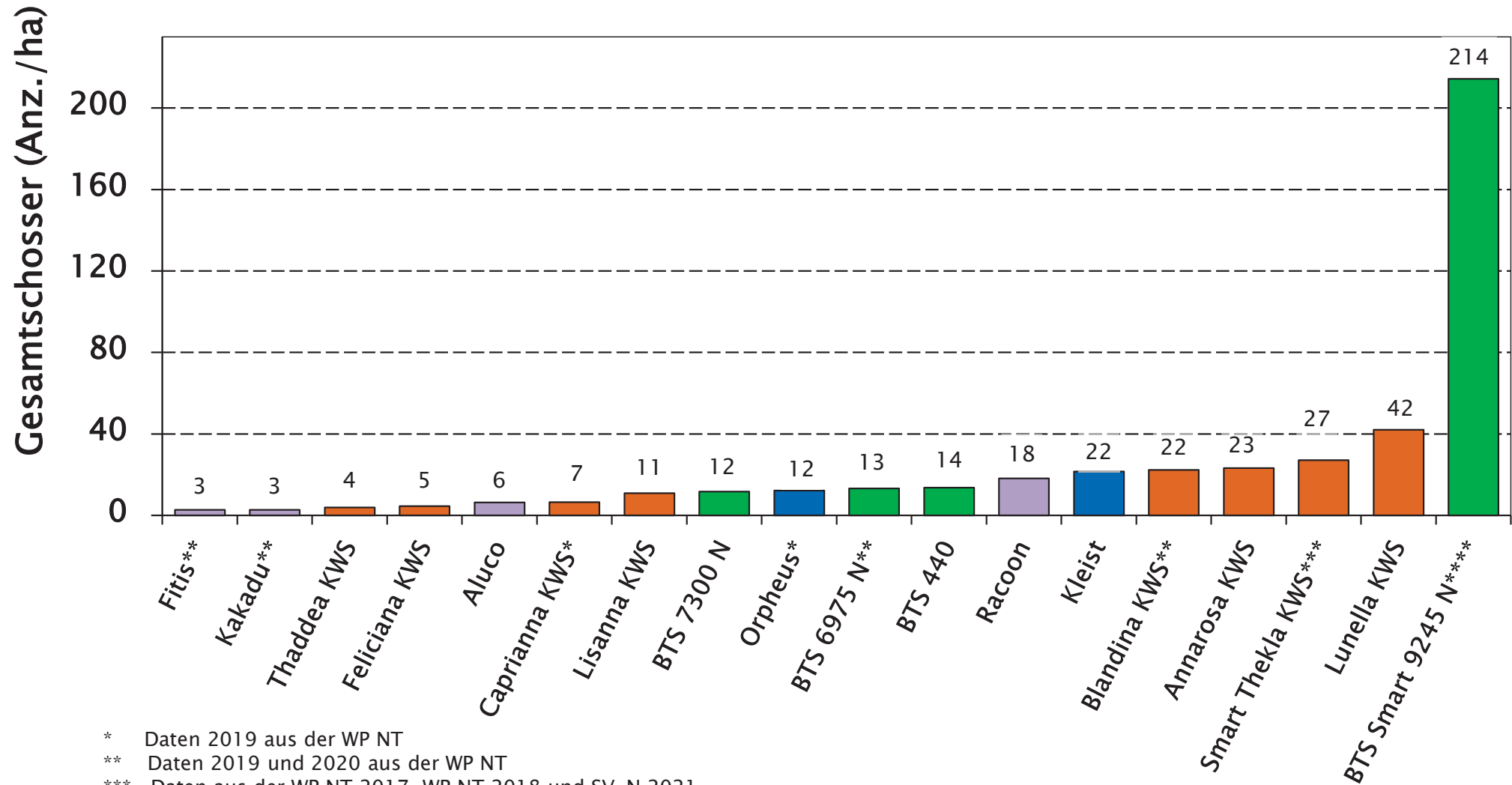
**** Daten aus der WP NT 2018, WP NT 2019 und SV-N 2021



Gesamtschosser SV-N 2019 – 2021

Regionale Arbeitsgemeinschaften, IfZ

Für die Schosserzahlen wurden die Stufen ohne und mit Fungizid verwendet



* Daten 2019 aus der WP NT

** Daten 2019 und 2020 aus der WP NT

*** Daten aus der WP NT 2017, WP NT 2018 und SV-N 2021

**** Daten aus der WP NT 2018, WP NT 2019 und SV-N 2021

FUNGIZIDPILLIERUNGSVERSUCH

Versuchsfrage: Welchen Einfluß haben verschiedene Fungizidkonzentrationen in der Pillenhüllmasse auf die Entwicklung der Zuckerrübe?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 8,25 m²

Sorten: ---

Aussaat: 01.04.2021

Vereinzel: ---

Beerntung: 04.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	---	23 mg	18 mg	---	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	
Frühjahr	104	0	0	---	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	---	---	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 09.05.2021 2. NAK 1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC
 02.06.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten
 + 4,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

12.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 13.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

Fungizide an der Pille - Makofen 2021

VERSUCHSGLIEDER				Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
	Feldauf- gang 1 %	Feldauf- gang 2 %	Anzahl bei Ernte	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
	26.04.	17.05.	Tsd/ ha												
1 Kontrolle ohne	65,4	75,6	81,5	97,0	100,0	18,8	100,0	17,0	90,3	1,2	16,5	100,0	40,9	2,1	9,4
Verrechnungsmittel	65,4	75,6	81,5	97,0	100,0	18,8	100,0	17,0	90,3	1,2	16,5	100,0	40,9	2,1	9,4
2 14 Hymexazol	67,0	75,8	81,5	96,5	99,4	18,8	100,0	17,0	90,3	1,2	16,4	99,4	40,5	2,0	9,3
3 18 Hymexazol	72,2	78,8	84,5	97,4	100,4	18,9	100,7	17,1	90,4	1,2	16,7	101,2	40,0	2,0	9,4
4 28 Hymexazol	67,8	76,7	82,4	96,8	99,8	18,9	100,8	17,1	90,5	1,2	16,6	100,8	39,5	2,0	9,1
5 Hy 14 + Rampart	68,0	75,6	81,2	98,4	101,5	18,8	100,0	17,0	90,4	1,2	16,7	101,5	39,5	2,0	9,4
6 Hy 14 + Vibrance SB	61,7	75,3	80,9	96,9	99,9	18,9	100,5	17,1	90,4	1,2	16,5	100,5	40,4	2,1	9,3
Prüfmittel	67,3	76,4	82,1	97,2	100,2	18,9	100,4	17,1	90,4	1,2	16,6	100,7	40,0	2,0	9,3
Gesamtmittel	67,0	76,3	82,0	97,2	100,2	18,9	100,3	17,0	90,4	1,2	16,6	100,6	40,1	2,0	9,3
GD 5% (Tukey)			9,4	7,1	7,3	0,4	2,2	0,4	0,3	0,0	1,2	7,1	2,1	0,3	0,9

FUNGIZIDPILLIERUNGSVERSUCH

Versuchsfrage: Welchen Einfluß haben verschiedene Fungizidkonzentrationen in der Pillenhüllmasse auf die Entwicklung der Zuckerrübe?

S A R C H I N G

Versuchsansteller: Alexander Schneider

Versuchsort: Barbing, Kr. Regensburg/ Opf. Höhe in m über NN 328

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Phacelia

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Kreiselegge + Walze

Parzellengröße: 8,25 m²

Sorte:

Aussaat: 27.03.2021

Vereinzelt: - - -

Beerntung: 27.09.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	0,6/1,7	0,5/0,4	4/4	51/77	2,1	0,8
Empfehlung	141	95	315	- - -	- - -	1
Düngung						
Herbst	39	44	149	- - -	- - -	- - -
Frühjahr	112	45	45	- - -	- - -	- - -
insgesamt kg/ha	151	89	194	- - -	- - -	- - -

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Schneckenbekämpfung:

15.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

03.03.2021 Altverunkrautung 4,0 l/ha Taifun forte
 19.04.2021 1. NAK 1,5 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 30.04.2021 2. NAK 1,5 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 1,0 l/ha Mero
 28.05.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum
 + 3,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

13.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 14.08.2021 1,0 l/ha Juwel
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

13.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

Fungizide an der Pille - Sarching 2021

VERSUCHSGLIEDER				Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
	Feldauf- gang 1	Feldauf- gang 2	Anzahl bei Ernte	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
	% 26.04.	% 17.05.	Tsd/ ha												
1 Kontrolle ohne	71,5	81,6	93,0	124,7	100,0	18,0	100,0	16,2	90,0	1,2	20,5	100,0	40,0	2,1	9,3
Verrechnungsmittel	71,5	81,6	93,0	124,7	100,0	18,0	100,0	16,2	90,0	1,2	20,5	100,0	40,0	2,1	9,3
2 14 Hymexazol	84,3	92,6	105,5	125,7	100,8	17,8	98,7	16,0	89,9	1,2	19,8	96,2	39,0	2,2	9,4
3 18 Hymexazol	77,7	95,2	108,5	127,0	101,8	18,1	100,6	16,3	90,1	1,2	20,8	101,3	38,8	2,3	9,4
4 28 Hymexazol	84,6	94,9	108,2	125,0	100,2	17,8	99,1	16,0	89,9	1,2	20,0	97,4	37,8	2,2	10,0
5 Hy 14 + Rampart	84,3	91,2	103,9	124,8	100,0	18,0	100,0	16,2	90,1	1,2	20,4	99,1	37,9	2,1	9,3
6 Hy 14 + Vibrance SB	83,5	93,1	106,1	126,3	101,2	17,9	99,3	16,0	89,8	1,2	20,2	98,5	39,4	2,3	10,0
Prüfmittel	82,9	93,4	106,4	125,7	100,8	17,9	99,5	16,1	89,9	1,2	20,2	98,5	38,6	2,2	9,6
Gesamtmittel	81,0	91,4	104,2	125,6	100,7	17,9	99,6	16,1	89,9	1,2	20,3	98,8	38,8	2,2	9,6

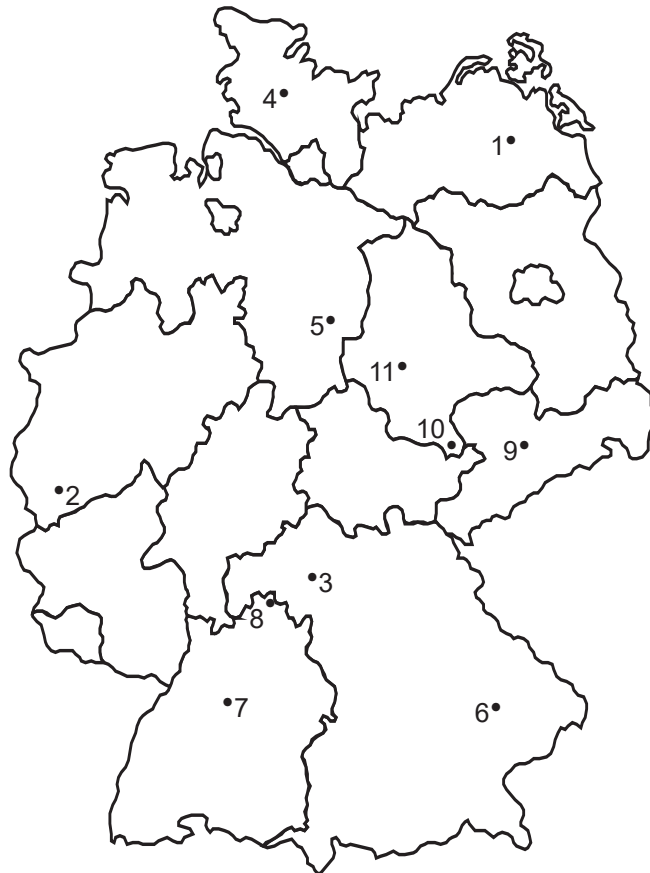
Ringversuch Herbizide

(ADAMA, BASF, Bayer CropScience, Corteva Agriscience, FMC, UPL)

Einjährige Auswertung 2021



D. Laufer



ARGE/Institution	Standort	Nr.
Anklam	Kleisthöhe	1
Bonn	Jackerath	2
Franken	Hilpertshausen	3
Nord	Bokel	4
	Liedingen	5
Regensburg	Aholting	6
Südwest	Remseck am Neckar	7
	Sechselbach	8
Zeitz	Lommatzsch	9
	Rehmsdorf	10
LIZ Könnern	Ermsleben	11

Für die einjährige Auswertung des koordinierten Ringversuchs Herbizide 2021 wurden in Zusammenarbeit mit ADAMA, BASF, Bayer CropScience, Corteva Agriscience, FMC und UPL sowie den versuchsdurchführenden, regionalen Arbeitsgemeinschaften Feldversuche an insgesamt elf Standorten durchgeführt. Der Variantenplan (Tab. 1 und 2) enthält in den Varianten 2-9 systematische Kombinationen zur Bewertung der Wirksamkeit einzelner Wirkstoffe und in den Varianten 10-15 beratungsbezogene Kombinationen einzelner Unternehmen sowie des Koordinierungsausschusses (KA).

Die Varianten 2-9 haben vergleichbare Konzentrationen der Wirkstoffe Metamitron, Ethofumesat und Quinmerac. Eine Ausnahme bildet Variante 2, die kein Quinmerac enthält und fakultativ an einer abweichenden Standortzahl geprüft wurde (nicht am Standort Lommatzsch). In den Varianten 4-6 ist zusätzlich jeweils ein blattaktiver Wirkstoff (Clopyralid, Triflursulfuron, Phenmedipham), in Variante 7 ein primär bodenaktiver Wirkstoff (Dimethenamid-P) und in den Varianten 8-9 Kombinationen mehrerer zusätzlicher Wirkstoffe enthalten. Variante 11 beinhaltet im Vergleich zu Variante 10 zusätzlich den Wirkstoff Lenacil bei einem geringeren Gehalt an Metamitron (beides KA-Varianten). Bei den beratungsbezogenen Varianten wurde 12 von UPL, 13 von FMC, 14 von ADAMA und 15 von BASF konzipiert.

Das **Unkrautspektrum** war durch Weißen Gänsefuß und Windenknöterich geprägt (Tab. 3). Außerdem traten die Arten Vogelknöterich und Einjähriges Bingelkraut in einer für die Auswertung ausreichenden Versuchszahl (min. drei Versuche) bei der Bonitur nach der dritten NAK auf.

Phytotoxische Schäden an den Zuckerrüben wurden über die Parameter Aufhellung und Wuchshemmung erfasst. Symptome von **Phytotoxizität** zeigten im Mittel der Varianten nach der ersten NAK 9,5 % der Pflanzen, nach der zweiten NAK 4,8 % und nach der dritten NAK 6,9 % (Abb. 1). Die höchsten Schädigungen traten dabei nach der ersten NAK in den Varianten 4 mit 15,8 %, 7 mit 16,6 %, 9 mit 17,1 % und 11 mit 15,2 % im Mittel der Standorte auf.

Der **Gesamtunkrautdeckungsgrad** in der unbehandelten Kontrolle betrug im Mittel der Standorte nach der dritten NAK 32 % (Abb. 2)

und nach dem Bestandesschluss 45 % (Abb. 3). Variante 2 zeigte zu beiden Boniturterminen den geringsten Wirkungsgrad (90,7-91,4 %), gefolgt von Variante 3 (93,8 %). Den höchsten Wirkungsgrad erreichte zu beiden Boniturterminen Variante 8 (99,0-99,5 %). Alle weiteren Varianten hatten bei der Bonitur nach der dritten NAK Wirkungsgrade zwischen 97,2 und 99,1 % und nach Bestandesschluss zwischen 95,0 und 98,5 %.

Weißer Gänsefuß trat mit Ausnahme des Standorts Sechselbach an allen Standorten auf (Tab. 3). Der Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle lag im Mittel der Standorte zur dritten NAK bei 21 % (Abb. 4-5) und zum Bestandesschluss bei 27 % (Abb. 6-7). Dabei hatten die Varianten 2, 3 und 5 Wirkungsgrade unter 98,0 %, während alle anderen Varianten darüber lagen.

Die Wirkung gegenüber **Windenknöterich** wurde zur dritten NAK an acht Standorten und zum Bestandesschluss an fünf Standorten erfasst (Tab. 3). Der Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle lag zur dritten NAK im Mittel der Standorte bei 11 % (Abb. 4-5) und nach dem Bestandesschluss bei 12 % (Abb. 6-7). Variante 2 wies erneut den niedrigsten Wirkungsgrad auf, gefolgt von den Varianten 3, 5 und 7. Alle anderen Varianten hatten Wirkungsgrade von über 98,7 %.

Vogelknöterich war zur Bonitur nach der dritten NAK an drei Standorten und zum Bestandesschluss an zwei Standorten aufgetreten (Tab. 3). Der Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle lag im Mittel der Standorte bei 4 % (Abb. 4-5) und nach dem Bestandesschluss bei 7 % (Abb. 6-7). Im Versuchsjahr 2021 hatten gegenüber Vogelknöterich alle Varianten Wirkungsgrade über 98,9 %.

Weiterhin konnte die Wirkung gegenüber **Einjährigem Bingelkraut** erfasst werden, welches nach der dritten NAK an drei Standorten und zum Bestandesschluss an zwei Standorten aufgetreten war (Tab. 3). Der Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle lag im Mittel der Standorte bei 11 % (Abb. 4-5) und nach dem Bestandesschluss bei 17 % (Abb. 6-7). Den höchsten Wirkungsgrad erreichte zu beiden Boniturterminen Variante 8 mit 98,8 bzw. 97,9 %. Die Varianten 2, 4, 10, 14 und 15 hatten deutlich niedrigere Wirkungsgrade, alle weiteren Varianten waren intermediär.

Die Ergebnisse der **Einzelstandorte** sind in den Tabellen 4-8 zu finden. Teilweise gab es deutliche Unterschiede im Gesamtunkrautdeckungsgrad (Tab. 4) sowie im Unkrautdeckungsgrad der einzelnen Unkräuter (Tab. 5-8). Dementsprechend differenzierten die Varianten an den einzelnen Standorten unterschiedlich stark.

Tabelle 1:

Ringversuch Herbizide 2021

Variantenplan

Variante	Produkt	NAK 1 l/ha bzw. kg/ha	NAK 2 l/ha bzw. kg/ha	NAK 3 l/ha bzw. kg/ha
1	Kontrolle	-	-	-
(2)	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Hasten	0,50	0,50	0,50
3	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Hasten	0,50	0,50	0,50
4	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Lontrel 600	-	0,10	0,10
	Hasten	0,50	0,50	0,50
5	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Debut	0,020	0,030	0,030
	FHS	0,25	0,25	0,25
6	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Betasana SC	2,00	2,00	2,00
	Hasten	0,50	0,50	0,50
7	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50
	Tanaris	0,30	0,60	0,60
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Hasten	0,50	0,50	0,50
8	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Betasana SC	2,00	2,00	2,00
	Shiro	0,020	0,030	0,030
	Hasten	0,50	0,50	0,50
9	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Tramat 500	0,66	0,66	0,66
	Debut DuoActive	0,16	0,21	0,21
	FHS	0,25	0,25	0,25

Variante	Produkt	NAK 1 l/ha bzw. kg/ha	NAK 2 l/ha bzw. kg/ha	NAK 3 l/ha bzw. kg/ha
10	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50
	Tramat 500	0,33	0,33	0,33
	Betasana SC	2,00	2,00	2,00
	Hasten	0,50	0,50	0,50
11	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00
	Tramat 500	0,33	0,33	0,33
	Betasana SC	2,00	2,00	2,00
	Hasten	0,50	0,50	0,50
	Venzar 500SC	0,25	0,25	0,50
12	Metafol SC	1,00	1,00	1,00
	Betasana SC	2,00	2,00	2,00
	Oblis 500 SC	0,66	0,66	0,66
	Access	0,50	0,50	0,50
13	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50
	Belvedere Duo	1,00	1,25	1,25
	Debut	0,020	-	-
	Debut DuoActive	-	0,21	0,21
	FHS	0,25	0,25	0,25
14	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00
	Belvedere Duo	1,25	1,25	1,25
	Hasten	0,50	0,50	0,50
15	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50
	Belvedere Duo	1,25	1,25	1,25
	Hasten	0,50	0,50	0,50
	Tanaris	0,30	0,60	0,60

() = fakultative Variante, nicht orthogonal geprüft

Tabelle 2:

Ringversuch Herbizide 2021

Übersicht enthaltender Wirkstoffe der einzelnen Varianten

Variante	Produkt	Meta- mitron	Quin- merac	Etho- fume- sat	Clopy- ralid	Triflu- sulfu- ron	Lenacil	Phen- medi- pham	Di- methen- amid-P
		[g ai/L bzw. kg]							
1	Kontrolle								
(2)	Goltix Gold Tramat 500 Hasten	3150		990					
3	Goltix Titan Tramat 500 Hasten	3150	240	990					
4	Goltix Titan Tramat 500 Lontrel 600 Hasten	3150	240	990	120				
5	Goltix Titan Tramat 500 Debut FHS	3150	240	990		40			
6	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Hasten	3150	240	990				960	
7	Goltix Gold Tanaris Tramat 500 Hasten	3150	250	990					500
8	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Shiro Hasten	3150	240	990		40		960	
9	Goltix Titan Tramat 500 Debut DuoActive FHS	3150	240	990		41	414		

Variante	Produkt	Meta- mitron	Quin- merac	Etho- fume- sat	Clopy- ralid	Triflu- sulfu- ron	Lenacil	Phen- medi- pham	Di- methen- amid-P
		[g ai/L bzw. kg]							
10	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten	3150		495				960	
11	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten Venzar 500SC	2100		495			500	960	
12	Metafol SC Betasana SC Oblix 500 SC Access	2088		990				960	
13	Goltix Titan Belvedere Duo Debut Debut DuoActive FHS	2363	180	700		10 30	300	700	
14	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	3150	240	750				750	
15	Goltix Gold Belvedere Duo Hasten Tanaris	3150		750				750	500

() = fakultative Variante, nicht orthogonal geprüft

Tabelle 3:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautaufreten

Termin	Ort	Weißer Gänsefuß <i>Chenopodium album</i> CHEAL	Winden- knöterich <i>Polygonum convolvulus</i> POLCO	Vogel- knöterich <i>Polygonum aviculare</i> POLAV	Einjähriges Bingel- kraut <i>Mercurialis annua</i> MERAN	Gemeine Melde <i>Atriplex patula</i> ATXPA	Hunds- petersilie <i>Aethusa cynapium</i> AETCY	Ausfall- raps <i>Brassica napus</i> BRSNN	Hühner- Hirse <i>Echino- chloa crus- galli</i> ECHCG	Kletten- labkraut <i>Galium aparine</i> GALAP	Echte Kamille <i>Matricaria chamomilla</i> MATCH	Vogel- miere <i>Stellaria media</i> STEME	Acker- Stiefmüt- terchen <i>Viola arvensis</i> VIOAR	Sonstige Unkräuter HERBA
NAK 3	Kleisthöhe	(X)	(X)					X			(X)		(X)	(X)
	Jackerath	X	(X)		(X)	(X)								(X)
	Hilpertshausen	(X)					(X)		(X)					(X)
	Hankensbüttel	X	X									X		(X)
	Liedingen	X			X					(X)				(X)
	Ahofling	X	X											X
	Sechselbach		(X)	(X)										
	Remseck am Neckar		X	(X)		(X)								
	Lommatzsch	X												
Bestandes- schluss	Rehmsdorf	X	X											
	Ermsleben	X	X	(X)	(X)									
	Anzahl Orte	9	8	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	6
	Kleisthöhe *													
	Jackerath *													
	Hilpertshausen	X	(X)				(X)		(X)					X
	Hankensbüttel	X	X									X		(X)
	Liedingen	X			X					(X)				(X)
	Ahofling	X	X											X
Bestandes- schluss	Sechselbach		X	X										
	Remseck am Neckar *													
	Lommatzsch *													
	Rehmsdorf *													
	Ermsleben	X	X	X	X									
	Anzahl Orte	5	5	2	2	0	1	0	1	1	0	1	0	4

(X) = Deckungsgrad lag im Mittel über alle Wiederholungen unter 5 %

* = keine Boniturdaten zu diesem Termin

Abbildung 1:

Ringversuch Herbizide 2021

Schäden an der Kultur nach Applikation verschiedener Herbizidkombinationen.

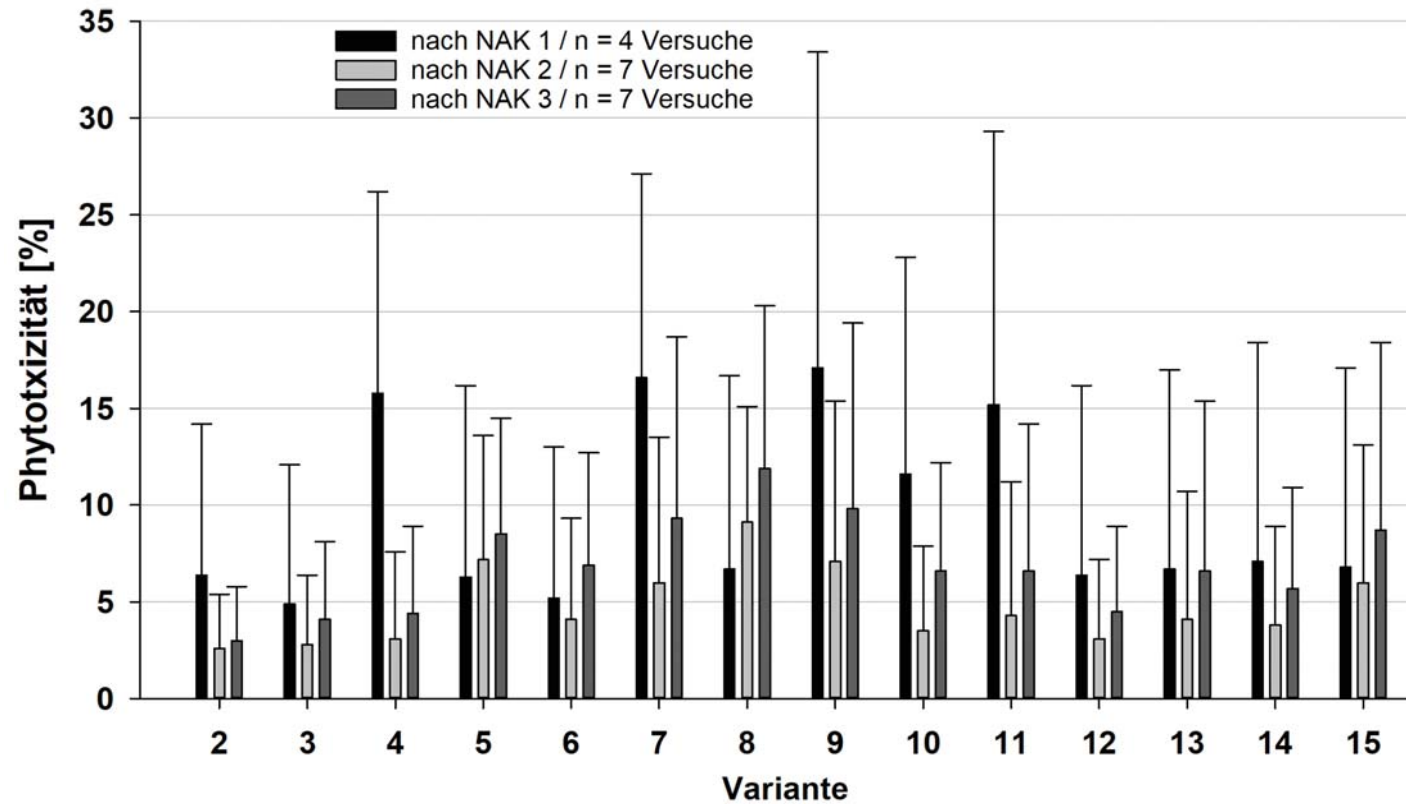


Abbildung 2:

Ringversuch Herbizide 2021

Gesamtunkrautdeckungsgrad (GUDG) in der unbehandelten Kontrolle und Gesamtwirkungsgrad (GWG) verschiedener Herbizidapplikationen. Mittelwerte aus 11 Versuchen (Variante 2 nur 10 Versuche). **Bonitur nach der dritten NAK.**

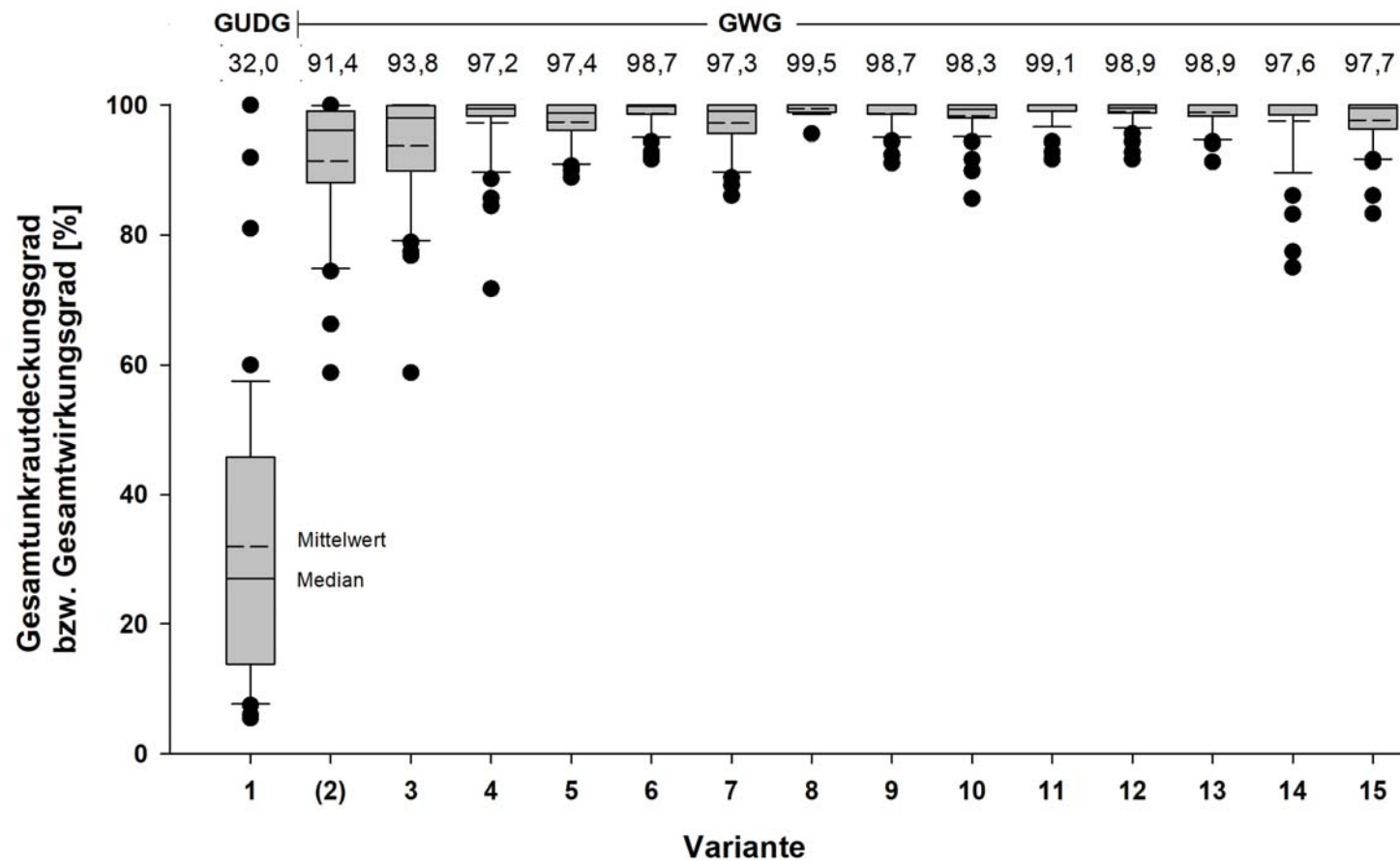


Abbildung 3:

Ringversuch Herbizide 2021

Gesamtunkrautdeckungsgrad (GUDG) in der unbehandelten Kontrolle und Gesamtwirkungsgrad (GWG) verschiedener Herbizidapplikationen. Mittelwerte aus 6 Versuchen. **Bonitur nach Bestandesschluss.**

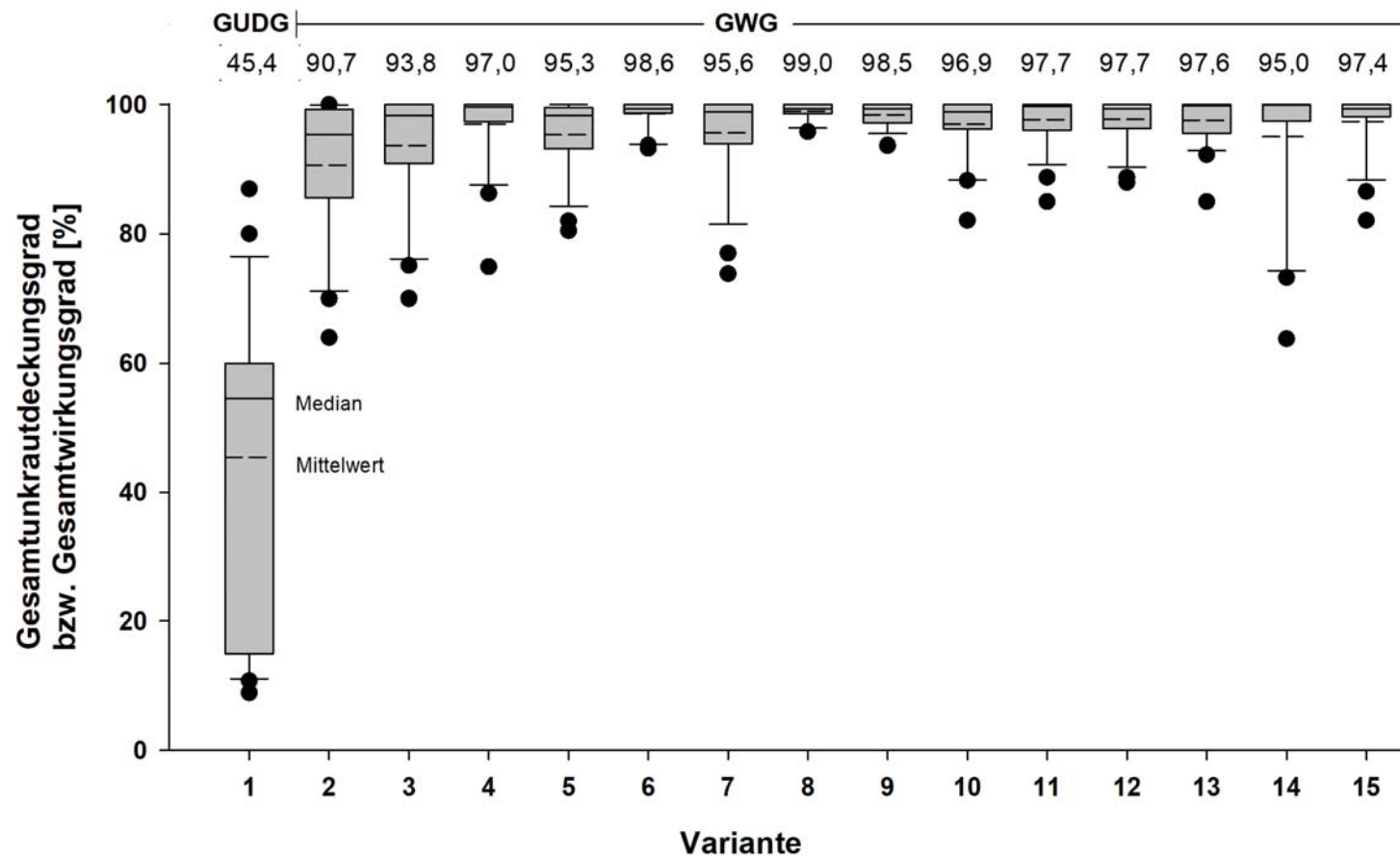


Abbildung 4:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle und Wirkungsgrad der Varianten 2-9 gegenüber Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) und Einjährigem Bingelkraut (*Mercurialis annua*). Varianten sind systematisch nach Wirkstoffgehalten gegliedert (Angaben in g bzw. L ha⁻¹).

Bonitur nach der dritten NAK.

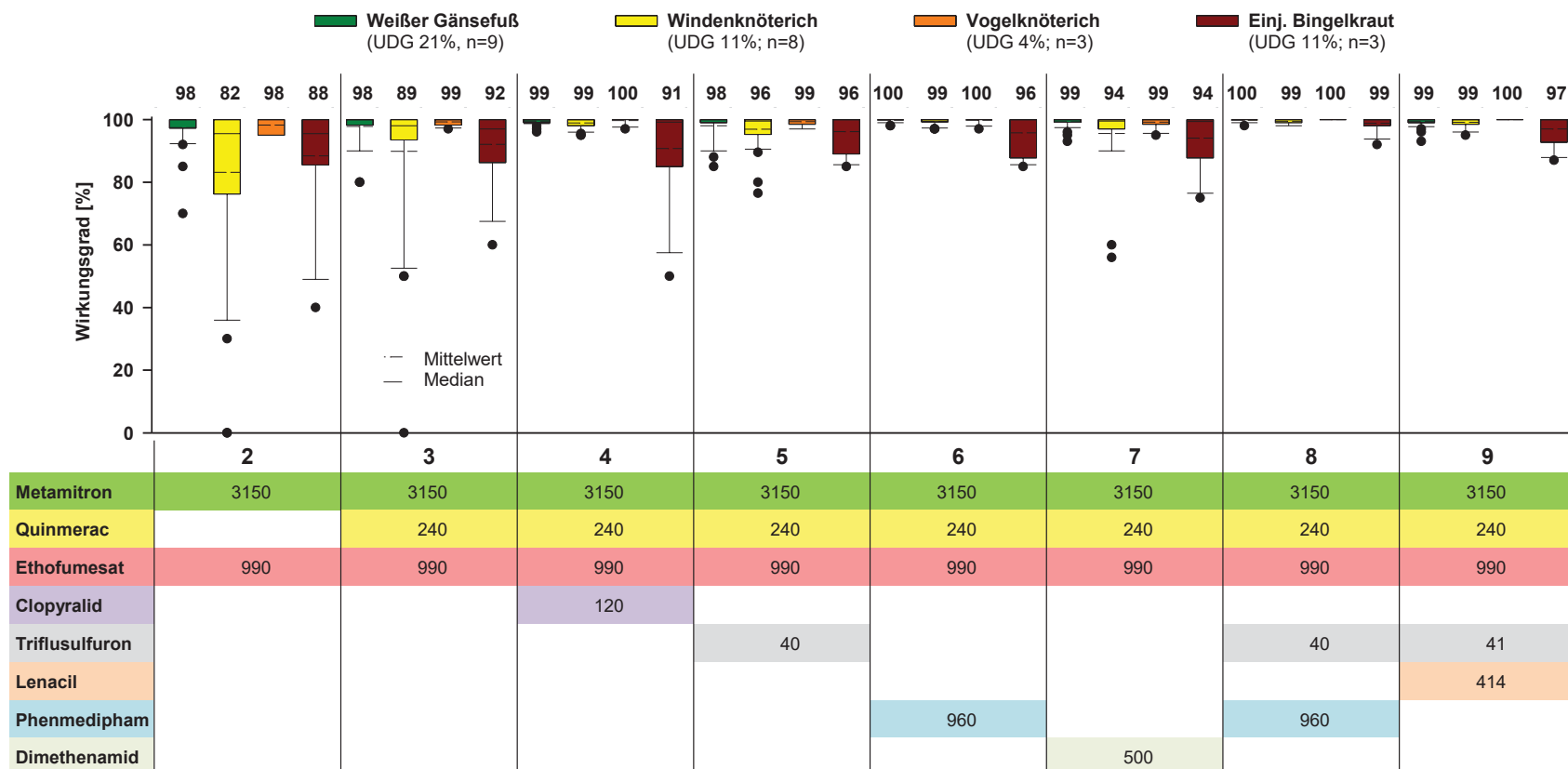


Abbildung 5:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle und Wirkungsgrad der Varianten 10-15 gegenüber Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) und Einjährigem Bingelkraut (*Mercurialis annua*). Varianten sind systematisch nach Wirkstoffgehalten gegliedert (Angaben in g bzw. L ha⁻¹). **Bonitur nach der dritten NAK.**

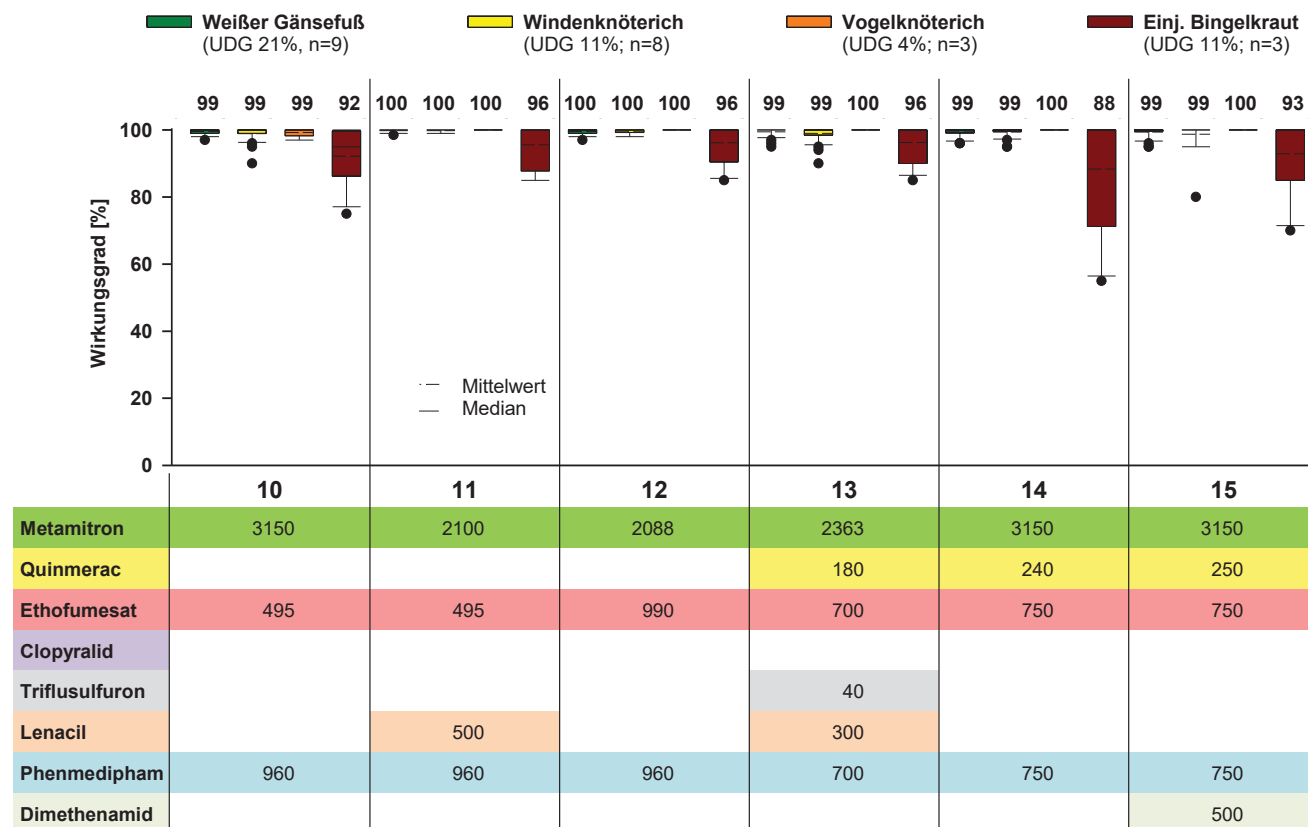


Abbildung 6:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle und Wirkungsgrad der Varianten 2-9 gegenüber Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) und Einjährigem Bingelkraut (*Mercurialis annua*). Varianten sind systematisch nach Wirkstoffgehalten gegliedert (Angaben in g bzw. L ha⁻¹).

Bonitur nach Bestandesschluss.

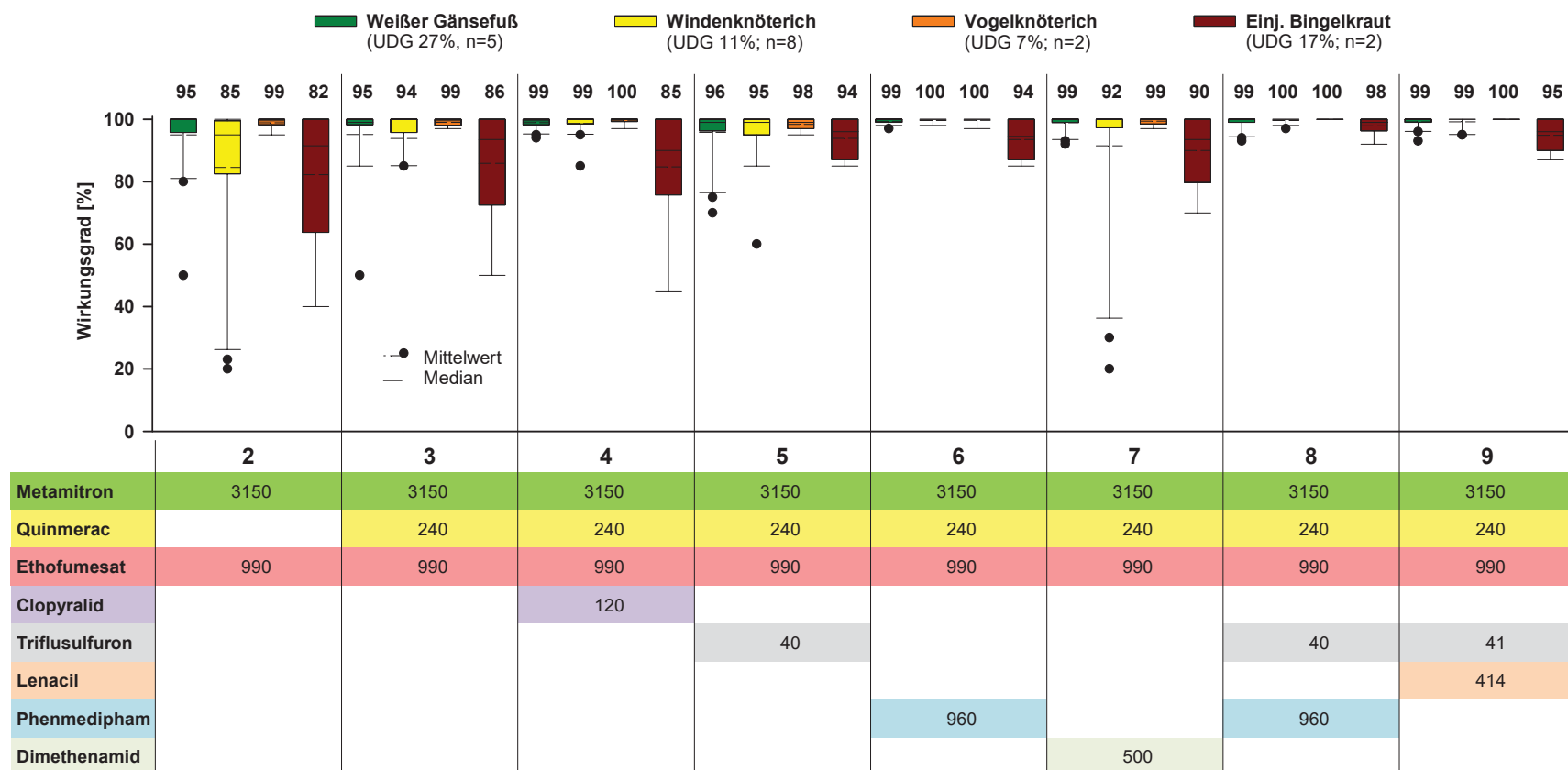


Abbildung 7:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle und Wirkungsgrad der Varianten 10-15 gegenüber Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) und Einjährigem Bingelkraut (*Mercurialis annua*). Varianten sind systematisch nach Wirkstoffgehalten gegliedert (Angaben in g bzw. L ha⁻¹).

Bonitur nach Bestandesschluss.

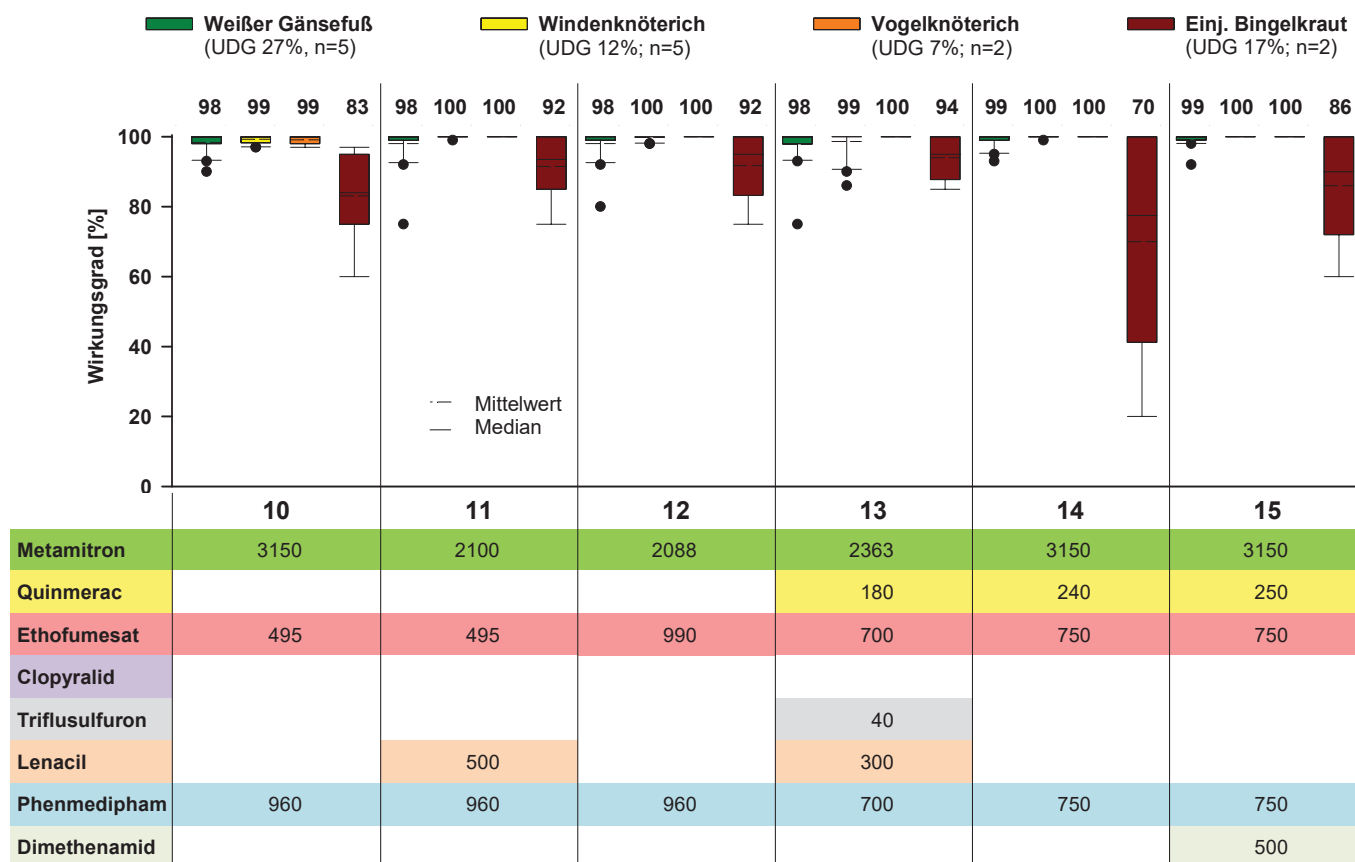


Tabelle 4:

Ringversuch Herbizide 2021

Gesamtunkrautdeckungsgrad (GUDG) in der unbehandelten Kontrolle (Variante 1) und Gesamtwirkungsgrad (GWG) verschiedener Herbizidapplikationen (Varianten 2-15) nach Versuchsstandort. Die Variante 2 wurde nicht orthogonal geprüft.

Termin	Ort	Variante														
		1 GUDG	(2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NAK 3	Kleisthöhe	22,0	91,5	85,7	90,2	96,4	97,5	94,0	99,0	99,2	97,8	99,5	98,9	99,6	97,1	96,7
	Jackerath	34,5	99,3	99,6	99,8	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Hilpertshausen	8,0	99,5	100,0	99,5	99,7	99,0	99,7	100,0	97,3	99,8	99,7	99,0	99,9	99,8	97,4
	Hankensbüttel	48,8	91,2	94,6	99,0	96,8	99,3	92,6	99,1	98,5	99,2	99,5	99,2	98,4	99,5	99,3
	Liedingen	51,0	82,3	88,4	85,0	92,0	92,8	90,5	98,1	94,9	90,4	92,6	93,6	93,5	80,4	88,1
	Ahofling	48,8	88,4	88,9	99,1	94,7	100,0	99,7	100,0	100,0	99,1	99,8	99,7	100,0	100,0	99,2
	Sechselbach	8,0	98,8	99,8	99,6	98,8	100,0	99,6	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	100,0	100,0
	Remseck am Neckar	16,3	69,0	79,2	99,7	99,2	99,6	98,5	99,7	100,0	98,6	99,9	99,7	99,8	99,8	97,6
	Lommatzsch	10,3	#	99,5	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Rehmsdorf	57,3	95,8	97,6	98,0	94,8	98,3	96,3	98,7	96,3	98,3	99,0	98,3	96,9	96,8	96,1
	Ermsleben	46,8	98,6	99,0	99,7	99,0	99,7	99,5	99,9	100,0	98,5	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0
	Mittelwert	32,0	91,4	93,8	97,2	97,4	98,7	97,3	99,5	98,7	98,3	99,1	98,9	98,9	97,6	97,7
Bestandes- schluss	Kleisthöhe *															
	Jackerath *															
	Hilpertshausen	11,9	99,8	100,0	99,7	99,9	99,6	100,0	99,8	99,6	100,0	99,8	99,5	99,9	99,7	99,0
	Hankensbüttel	57,3	84,6	90,6	98,4	94,4	99,2	86,5	98,7	97,7	98,9	99,3	99,1	97,3	99,4	99,3
	Liedingen	62,3	82,4	87,1	85,3	92,1	94,1	90,8	98,1	95,3	87,8	92,3	92,6	94,0	73,1	87,4
	Ahofling	57,5	81,7	85,8	98,6	89,9	98,8	97,6	98,1	98,1	96,3	94,8	95,4	94,8	97,9	98,7
	Sechselbach	15,0	96,7	100,0	100,0	96,3	100,0	99,0	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0
	Remseck am Neckar *															
	Lommatzsch *															
	Rehmsdorf *															
	Ermsleben	68,5	98,9	99,2	99,8	99,3	99,8	99,7	99,9	100,0	98,7	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0
	Mittelwert	45,4	90,7	93,8	97,0	95,3	98,6	95,6	99,0	98,5	96,9	97,7	97,7	97,6	95,0	97,4

keine Boniturdaten zu Variante 2

* keine Boniturdaten zu diesem Termin

Tabelle 5:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad (UDG) von Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) in der unbehandelten Kontrolle (Variante 1) und Wirkungsgrad (WG) verschiedener Herbizidapplikationen (Varianten 2-15) nach Versuchsstandort.

Die Variante 2 wurde nicht orthogonal geprüft.

Termin	Ort	1 UDG	Variante													
			(2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			WG													
NAK 3	Kleisthöhe	2,5	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0	99,3	100,0
	Jackerath	25,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Hilpertshausen	3,8	100,0	100,0	99,8	99,8	100,0	100,0	100,0	99,3	99,8	100,0	99,3	100,0	99,5	100,0
	Hankensbüttel	16,4	98,8	98,8	99,3	99,1	99,3	98,9	98,9	99,0	99,0	99,4	99,0	99,3	99,4	99,0
	Liedingen	22,3	96,8	99,5	99,0	96,0	99,8	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	99,3	99,8	100,0
	Ahofling	35,0	88,5	85,0	99,0	93,8	100,0	99,5	100,0	100,0	99,5	99,8	99,5	100,0	100,0	98,8
	Lommatzsch	10,3	#	99,5	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Rehmsdorf	45,0	95,5	98,3	98,5	93,8	98,8	95,8	99,0	96,3	98,3	99,0	98,3	96,8	96,8	96,5
	Ermsleben	25,8	100,0	99,8	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		20,7	97,4	97,8	99,5	98,0	99,8	99,3	99,8	99,4	99,5	99,8	99,6	99,5	99,4	99,4
Bestandes- schluss	Hilpertshausen	5,1	100,0	100,0	99,8	100,0	99,8	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	99,3	100,0	99,5	99,5
	Hankensbüttel	23,0	99,0	98,8	98,8	99,0	99,3	98,8	98,5	98,8	98,8	99,3	98,8	99,0	99,3	98,8
	Liedingen	32,5	96,5	99,5	98,0	95,3	99,8	99,5	100,0	99,8	99,8	99,8	100,0	98,8	99,8	100,0
	Ahofling	41,3	79,5	77,5	98,0	85,0	98,0	96,0	96,8	97,3	93,8	91,3	92,3	91,3	96,5	97,8
	Ermsleben	35,3	100,0	99,8	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		27,4	95,0	95,1	98,9	95,8	99,4	98,9	99,0	99,2	98,4	98,1	98,1	97,8	99,0	99,2

keine Boniturdaten zu Variante 2

Tabelle 6:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad (UDG) von Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*) in der unbehandelten Kontrolle (Variante 1) und Wirkungsgrad (WG) verschiedener Herbizidapplikationen (Varianten 2-15) nach Versuchsstandort.

Termin	Ort	Variante														
		1 UDG	(2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NAK 3	Kleisthöhe	1,3	97,8	97,0	99,3	99,5	100,0	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,8	100,0
	Jackerath	0,9	99,8	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Hankensbüttel	13,3	70,6	84,0	98,3	90,8	99,8	77,4	99,4	96,5	99,5	99,8	99,6	96,0	99,9	100,0
	Ahofling	7,5	82,5	95,0	98,8	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Sechselbach	3,7	97,5	99,5	99,3	97,5	100,0	99,3	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	100,0	100,0
	Remseck am Neckar	10,3	25,0	49,8	99,3	98,8	99,0	97,0	99,3	100,0	97,0	99,8	99,3	99,5	99,5	94,3
	Rehmsdorf	32,0	96,3	96,5	97,3	96,5	97,5	97,3	98,3	96,5	98,3	99,0	98,3	97,3	97,0	95,5
	Ermsleben	15,0	96,0	97,3	99,3	97,5	99,3	98,5	99,5	100,0	96,5	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0
	Mittelwert	10,5	83,2	89,9	98,9	96,9	99,4	95,5	99,5	99,1	98,9	99,8	99,6	99,0	99,4	98,7
Bestandes- schluss	Hilpertshausen	1,0	97,0	100,0	96,3	100,0	99,0	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0
	Hankensbüttel	19,5	54,5	73,8	98,3	85,0	99,5	60,3	99,0	95,8	99,0	99,8	99,5	94,0	100,0	100,0
	Ahofling	11,3	80,0	97,5	99,3	96,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Sechselbach	8,3	95,0	100,0	100,0	95,0	100,0	98,5	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	100,0	100,0
	Ermsleben	20,0	96,3	98,0	99,5	98,3	99,5	99,3	99,5	100,0	97,5	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		12,0	84,6	93,9	98,7	94,9	99,6	91,5	99,6	99,2	99,3	100,0	99,8	98,7	100,0	100,0

Tabelle 7:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad (UDG) von Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) in der unbehandelten Kontrolle (Variante 1) und Wirkungsgrad (WG) verschiedener Herbizidapplikationen (Varianten 2-15) nach Versuchsstandort.

Termin	Ort	Variante														
		1	(2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		UDG	WG													
NAK 3	Sechselbach	4,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Remseck am Neckar	3,3	99,8	99,8	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Ermsleben	3,5	95,0	98,0	99,0	98,0	99,3	98,0	100,0	100,0	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		3,7	98,3	99,3	99,7	99,3	99,8	99,2	100,0	100,0	99,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Bestandes- schluss	Sechselbach Ermsleben	6,7	100,0	100,0	100,0	98,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		6,3	97,8	98,0	99,0	98,0	99,3	98,8	100,0	100,0	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		6,5	98,9	99,0	99,5	98,4	99,6	99,4	100,0	100,0	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabelle 8:

Ringversuch Herbizide 2021

Unkrautdeckungsgrad (UDG) von Einjährigem Binkelkraut (*Mercurialis annua*) in der unbehandelten Kontrolle (Variante 1) und Wirkungsgrad (WG) verschiedener Herbizidapplikationen (Varianten 2-15) nach Versuchsstandort.

Termin	Ort	Variante														
		1	(2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		UDG	WG													
NAK 3	Jackerath	4,3	94,8	96,8	98,6	100,0	100,0	99,2	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Liedingen	26,3	70,5	79,5	73,8	88,5	87,3	83,0	96,5	91,0	83,0	86,8	88,5	88,8	65,0	78,8
	Ermsleben	2,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		11,0	88,4	92,1	90,8	96,2	95,8	94,1	98,8	97,0	92,2	95,6	96,2	96,3	88,3	92,9
Bestandes- schluss	Liedingen Ermsleben	27,0	64,5	71,8	69,5	87,8	87,0	80,0	95,8	89,8	73,3	83,0	83,5	88,0	40,0	72,0
		7,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittelwert		17,0	82,3	85,9	84,8	93,9	93,5	90,0	97,9	94,9	83,1	91,5	91,8	94,0	70,0	86,0

HERBIZIDVERSUCH - KOORDINIERT

Versuchsfrage: Welche Wirkung und Verträglichkeit zeigen verschiedene Tankmischungen in Zuckerrüben ?

A H O L F I N G

Versuchsansteller: Johann Busl

Versuchsort: Aholting, Lkr.Straubing-Bogen/Ndb. Höhe in m über NN 334

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Senf/Ölrettich

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Kombination 2x

Parzellengröße: 18,00 m²

Sorte: Smart Mirea KWS

Aussaat: ---

Vereinzelt: ---

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUf-Bodenwert *	1,3/2,0	5,7/3,9	14/7	42/54	1,7	1,1
Empfehlung	80	0	0	0	20	0
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	---
Frühjahr	74,4	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	74,4	0	0	---	---	---

Herbizidbehandlungen:

lt. Plan

Fungizidbehandlung:



KA-Versuch Aholting 2021- Verträglichkeit und Wirkung nach 3. NAK

1	Unbehandelt	1. NAK	2. NAK	3. NAK	Schäden n. 2. NAK 20.04.	Schäden n. 3. NAK 06.06.	DG ZR 30,0	DG UK 48,8	% Anteil/ Wirkung			Euro/ha
		17.04.	25.04.	20.05.					weißer Gänsefuß	Winden- knöterich	Sonstige	
									absolut:			
								Gesamt- wirkungs- grad [%]				
(2)	Goltix Gold Tramat 500 Hasten	1,50 0,66 0,50	1,50 0,66 0,50	1,50 0,66 0,50	3	4		84	89	83	100	159
3	Goltix Titan Tramat 500 Hasten	2,00 0,66 0,50	2,00 0,66 0,50	2,00 0,66 0,50	0	2		85	85	95	100	255
4	Goltix Titan Tramat 500 Lontrel 600 Hasten	2,00 0,66 - 0,50	2,00 0,66 0,10 0,50	2,00 0,66 0,10 0,50	3	6		99	99	99	100	298
5	Goltix Titan Tramat 500 Debut FHS	2,00 0,66 0,02 0,25	2,00 0,66 0,03 0,25	2,00 0,66 0,03 0,25	5	10		93	94	95	100	321
6	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Hasten	2,00 0,66 2,00 0,50	2,00 0,66 2,00 0,50	2,00 0,66 2,00 0,50	1	14		100	100	100	100	321
7	Goltix Gold Tanaris Tramat 500 Hasten	1,50 0,30 0,66 0,50	1,50 0,60 0,66 0,50	1,50 0,60 0,66 0,50	13	14		100	100	100	100	224
8	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Shiro Hasten	2,00 0,66 2,00 0,02 0,50	2,00 0,66 2,00 0,03 0,50	2,00 0,66 2,00 0,03 0,50	9	21		100	100	100	100	399
9	Goltix Titan Tramat 500 Debut DuoActive FHS	2,00 0,66 0,16 0,25	2,00 0,66 0,21 0,25	2,00 0,66 0,21 0,25	5	10		100	100	100	100	357



KA-Versuch Aholting 2021- Verträglichkeit und Wirkung nach 3. NAK

1	Unbehandelt	1. NAK	2. NAK	3. NAK	Schäden n. 2. NAK 20.04.	Schäden n. 3. NAK 06.06.	DG ZR 30	DG UK 48,8	% Anteil/ Wirkung			Euro/ha
		17.04.	25.04.	20.05.					weißer	Winden-	Sonstige	
									Gänsefuß	knöterich		
								absolut:	35,0	7,5	12,8	
								Gesamt- wirkungs- grad [%]				
10	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten	1,50 0,33 2,00 0,50	1,50 0,33 2,00 0,50	1,50 0,33 2,00 0,50	1	7		99	100	100	95	203
11	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten Venzar 500SC	1,00 0,33 2,00 0,50 0,25	1,00 0,33 2,00 0,50 0,25	1,00 0,33 2,00 0,50 0,50	0	12		100	100	100	100	210
12	Metafol SC Betasana SC Oblis 500 SC Access	1,00 2,00 0,66 0,50	1,00 2,00 0,66 0,50	1,00 2,00 0,66 0,50	0	6		100	100	100	100	181
13	Goltix Titan Belvedere Duo Debut Debut DuoActive FHS	1,50 1,00 0,02 - 0,25	1,50 1,25 - 0,21 0,25	1,50 1,25 - 0,21 0,25	1	11		100	100	100	100	357
14	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	2,00 1,25 0,50	2,00 1,25 0,50	2,00 1,25 0,50	2	7		100	100	100	100	324
15	Goltix Gold Belvedere Duo Hasten Tanaris	1,50 1,25 0,50 0,30	1,50 1,25 0,50 0,60	1,50 1,25 0,50 0,60	13	18		99	99	100	100	293
16 ARGE	Goltix Gold Belvedere Duo Hasten Tanaris		2,00 2,00 0,50 0,60	2,00 2,00 0,50 0,60	3	16		100	100	100	100	271



KA-Versuch Aholting 2021- Verträglichkeit und Wirkung bei Reihenschluß

		1. NAK	2. NAK	3. NAK	% Anteil/ Wirkung					Euro/ha
		17.04.	25.04.	20.05.	DG ZR	DG UK	weißer	Winden-	sonstige	
							Gänsefuß	knöterich		
1	Unbehandelt				42,5	57,5	71,7	19,6	8,7	
						absolut:	41,3	11,3	5,0	
					Schäden b. Reihen-schluß 22.06.	Gesamt-wirkungs grad [%]				
(2)	Goltix Gold Tramat 500 Hasten	1,50 0,66 0,50	1,50 0,66 0,50	1,50 0,66 0,50	3	79	80	80	100	159
3	Goltix Titan Tramat 500 Hasten	2,00 0,66 0,50	2,00 0,66 0,50	2,00 0,66 0,50	5	80	78	98	100	255
4	Goltix Titan Tramat 500 Lontrel 600 Hasten	2,00 0,66 - 0,50	2,00 0,66 0,10 0,50	2,00 0,66 0,10 0,50	5	99	98	99	100	298
5	Goltix Titan Tramat 500 Debut FHS	2,00 0,66 0,02 0,02	2,00 0,66 0,03 0,25	2,00 0,66 0,03 0,25	5	87	85	96	100	321
6	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Hasten	2,00 0,66 2,00 0,50	2,00 0,66 2,00 0,50	2,00 0,66 2,00 0,50	4	99	98	100	98	321
7	Goltix Gold Tanaris Tramat 500 Hasten	1,50 0,30 0,66 0,50	1,50 0,60 0,66 0,50	1,50 0,60 0,66 0,50	4	96	96	100	100	224
8	Goltix Titan Tramat 500 Betasana SC Shiro Hasten	2,00 0,66 2,00 0,02 0,50	2,00 0,66 2,00 0,03 0,50	2,00 0,66 2,00 0,03 0,50	0	97	97	100	100	399
9	Goltix Titan Tramat 500 Debut DuoActive FHS	2,00 0,66 0,16 0,25	2,00 0,66 0,21 0,25	2,00 0,66 0,21 0,25	4	98	97	100	98	357



KA-Versuch Aholfing 2021- Verträglichkeit und Wirkung bei Reihenschluß

1	Unbehandelt	1. NAK	2. NAK	3. NAK	DG ZR 42,5	DG UK 57,5	% Anteil/ Wirkung			Euro/ha
		17.04.	25.04.	20.05.			weißer Gänsefuß	Windknöterich	Sonstige	
							absolut:			
					Schäden b. Reihenschluß 22.06.	Gesamtwirkungsgrad [%]				
10	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten	1,50 0,33 2,00 0,50	1,50 0,33 2,00 0,50	1,50 0,33 2,00 0,50	5	97	94	100	100	203
11	Goltix Gold Tramat 500 Betasana SC Hasten Venzar 500SC	1,00 0,33 2,00 0,50 0,25	1,00 0,33 2,00 0,50 0,25	1,00 0,33 2,00 0,50 0,50	6	92	91	100	100	210
12	Metafol SC Betasana SC Oblis 500 SC Access	1,00 2,00 0,66 0,50	1,00 2,00 0,66 0,50	1,00 2,00 0,66 0,50	5	94	92	100	100	181
13	Goltix Titan Belvedere Duo Debut Debut DuoActive FHS	1,50 1,00 0,02 - 0,25	1,50 1,25 - 0,21 0,25	1,50 1,25 - 0,21 0,25	8	93	91	100	100	357
14	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	2,00 1,25 0,50	2,00 1,25 0,50	2,00 1,25 0,50	1	98	97	100	100	324
15	Goltix Gold Belvedere Duo Hasten Tanaris	1,50 1,25 0,50 0,30	1,50 1,25 0,50 0,60	1,50 1,25 0,50 0,60	5	98	98	100	100	293
16 ARGE	Goltix Gold Belvedere Duo Hasten Tanaris		2,00 2,00 0,50 0,60	2,00 2,00 0,50 0,60	2	98	98	100	100	271

HERBIZIDVERSUCH-REGIONAL

Versuchsfrage: Welche Wirkung und Verträglichkeit zeigen verschiedene Tankmischungen in Zuckerrüben?

H A G E L S T A D T

Versuchsansteller: Thomas Scheuerer

Versuchsort: Hagelstadt, Kr. Regensburg/ Opf. Höhe in m über NN 375

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Mulchsaatmischung - BSV GeoVital MS 100A

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber 2x

Frühjahr: Treffler-Grubber + Kreiselegge

Parzellengröße: 16,50 m²

Sorte: Rigoletto

Aussaat: 29.03.2021

Vereinzelt: - - -

Kernbeerntung (8,25 m²): 20.09.2021

Schneckenbekämpfung:

15.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

lt. Plan

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	1,2/1,8	3,9/1,7	14/8	47/54	2,5	1
Empfehlung	138	20	65	0	0	0
Düngung						
Herbst	46,5	63,7	121,2	1228,5	77,3	---
Frühjahr	72,9	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	119,4	63,7	121,2	1228,5	77,3	---

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Fungizidbehandlung:

13.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash

27.07.2021 1,0 l/ha Rubric

+ 1,25 kg/ha Funguran Progress

14.08.2021 1,0 l/ha Juwel

+ 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

13.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

Herbizid Hagelstadt

		1. NAK	2. NAK	3. NAK	DG ZR	Rüben- ertrag rel.	DG UK	% Anteil/ Wirkung		
		19.04.	30.04.	28. Mai				Kletten- labkraut	weißer Gänsefuß	Sonstige
1	Unbehandelt				55,0	100,0	6,3	48,0	38,0	14,0
					Schädigung 14.06.		Gesamt- wirkungs- grad [%]			
2	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	1,50 1,00 0,50	1,50 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	4	98	100	100	100	98
3	Nymeo Betanal Tandem Mero	1,00 1,00 0,50	1,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	4	94	100	100	100	100
4	Metafol SC Betasana SC Oblix Access	1,00 1,25 0,40 0,50	1,00 1,25 0,40 0,50	2,00 1,25 0,40 0,50	4	95	100	100	100	100
5	Metafol SC Belvedere Duo Tanaris Access	1,00 1,00 0,30 0,50	1,00 1,00 0,60 0,50	2,00 1,00 0,60 0,50	21	94	100	100	100	100
6	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Hasten	1,00 1,00 - 0,50	1,00 1,00 0,25 0,50	2,00 1,00 0,25 0,50	20	89	100	100	100	100
7	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Debut Hasten FHS Trend	1,00 1,00 - 0,50 -	1,00 1,00 0,25 0,03 0,25	2,00 1,00 0,25 0,03 0,25	28	92	100	100	100	100
8	Goltix Gold Tanaris Oblix Hasten	1,50 0,30 0,60 0,50	1,50 0,60 0,60 0,50	2,00 0,60 0,60 0,50	21	98	100	100	100	100
9	Goltix Gold Tanaris Debut DuoActive FHS Trend	1,50 0,30 0,16 0,25	1,50 0,60 0,21 0,25	2,00 0,60 0,21 0,25	35	91	100	100	100	100
10	Goltix Gold Tanaris Oblix Lontrel Venzar 500 SC Access	1,50 0,30 0,60 - 0,25 0,50	1,50 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	2,00 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	25	95	100	100	100	100

Euro/ha

Hundspetersilie
269

172

162

249

215

265

231

295

269

Herbizid Hagelstadt - Spätbonitur

		1. NAK	2. NAK	3. NAK	DG ZR	Rüben- ertrag rel.	DG UK	% Anteil/ Wirkung		
		19.04.	30.04.	28. Mai				Kletten- labkraut	weißer Gänsefuß	Sonstige
1	Unbehandelt				77,5	100,0	15,0	46,0	40,0	14,0
					Schädigung 27.06.		Gesamt- wirkungs- grad [%]			
2	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	1,50 1,00 0,50	1,50 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	0	98	100	100	100	98
3	Nymeo Betanal Tandem Mero	1,00 1,00 0,50	1,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	0	94	100	100	100	100
4	Metafol SC Betasana SC Oblix Access	1,00 1,25 0,40 0,50	1,00 1,25 0,40 0,50	2,00 1,25 0,40 0,50	0	95	100	100	100	100
5	Metafol SC Belvedere Duo Tanaris Access	1,00 1,00 0,30 0,50	1,00 1,00 0,60 0,50	2,00 1,00 0,60 0,50	5	94	100	100	100	100
6	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Hasten	1,00 1,00 - 0,50	1,00 1,00 0,25 0,50	2,00 1,00 0,25 0,50	8	89	100	100	100	100
7	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Debut Hasten FHS Trend	1,00 1,00 - - 0,50 -	1,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	2,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	11	92	100	100	100	100
8	Goltix Gold Tanaris Oblix Hasten	1,50 0,30 0,60 0,50	1,50 0,60 0,60 0,50	2,00 0,60 0,60 0,50	5	98	100	100	100	100
9	Goltix Gold Tanaris Debut DuoActive FHS Trend	1,50 0,30 0,16 0,25	1,50 0,60 0,21 0,25	2,00 0,60 0,21 0,25	13	91	100	100	100	100
10	Goltix Gold Tanaris Oblix Lontrel Venzar 500 SC Access	1,50 0,30 0,60 - 0,25 0,50	1,50 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	2,00 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	6	95	100	100	100	100

Euro/ha

Hundspetersilie
269

172

162

249

215

265

231

295

269

GD 11,6 rel.

HERBIZIDVERSUCH-REGIONAL

Versuchsfrage: Welche Wirkung und Verträglichkeit zeigen verschiedene Tankmischungen in Zuckerrüben?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 16,50 m²
 Sorte: Inspirea KWS
 Aussaat: 01.04.2021
 Vereinzelt: ---
 Beerntung: ---

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

lt. Plan

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	---	23 mg	18 mg	---	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	
Frühjahr	104	0	0	---	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	---	---	

o. A.: ohne Angaben

Fungizidbehandlung:

12.07.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 27.07.2021 1,0 l/ha Rubric
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress
 13.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 0,6 l/ha Dash
 + 1,25 kg/ha Funguran Progress

Flüssigdüngung:

12.07.2021 3,0 l/ha UP CUS

Herbizid Makofen

		1. NAK	2. NAK	3. NAK	DG ZR	DG UK	% Anteil/ Wirkung			Euro/ha
		26.04.	08.05.	01.06.			Gänsef.	Kreuzkraut	HERBA	
1	Unbehandelt				39,0	12,5	61,0	26,0	13,0	
					Schädigung 16.06.	Gesamt- wirkungs- grad [%]				
2	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	1,50 1,00 0,50	1,50 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	12	100	100	100	100	269
3	Nymeo Betanal Tandem Mero	1,00 1,00 0,50	1,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	10	100	100	100	100	172
4	Metafol SC Betasana SC Oblix Access	1,00 1,25 0,40 0,50	1,00 1,25 0,40 0,50	2,00 1,25 0,40 0,50	10	100	100	100	100	162
5	Metafol SC Belvedere Duo Tanaris Access	1,00 1,00 0,30 0,50	1,00 1,00 0,60 0,50	2,00 1,00 0,60 0,50	20	100	100	100	100	249
6	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Hasten	1,00 1,00 - 0,50	1,00 1,00 0,25 0,50	2,00 1,00 0,25 0,50	19	100	100	100	100	215
7	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Debut Hasten FHS Trend	1,00 1,00 - - 0,50 -	1,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	2,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	20	100	100	100	100	265
8	Goltix Gold Tanaris Oblix Hasten	1,50 0,30 0,60 0,50	1,50 0,60 0,60 0,50	2,00 0,60 0,60 0,50	14	100	100	100	100	231
9	Goltix Gold Tanaris Debut DuoActive FHS Trend	1,50 0,30 0,16 0,25	1,50 0,60 0,21 0,25	2,00 0,60 0,21 0,25	21	100	100	100	100	295
10	Goltix Gold Tanaris Oblix Lontrel Venzar 500 SC Access	1,50 0,30 0,60 - 0,25 0,50	1,50 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	2,00 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	29	100	100	100	100	269

Herbizid Makofen - Spätbonitur

		1. NAK	2. NAK	3. NAK	DG ZR	DG UK	% Anteil/ Wirkung			
		26.04.	08.05.	01.06.			Gänsef.	Kreuzkraut	HERBA	
1	Unbehandelt				73,0	21,3	77,5	entf.	22,5	Euro/ha
					Schädigung 13.07.	Gesamt- wirkungs- grad [%]		13.07.		
2	Goltix Titan Belvedere Duo Hasten	1,50 1,00 0,50	1,50 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	0	98	97		100	269
3	Nymeo Betanal Tandem Mero	1,00 1,00 0,50	1,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	0	98	97		100	172
4	Metafol SC Betasana SC Oblix Access	1,00 1,25 0,40 0,50	1,00 1,25 0,40 0,50	2,00 1,25 0,40 0,50	0	96	95		100	162
5	Metafol SC Belvedere Duo Tanaris Access	1,00 1,00 0,30 0,50	1,00 1,00 0,60 0,50	2,00 1,00 0,60 0,50	0	100	100		100	249
6	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Hasten	1,00 1,00 - 0,50	1,00 1,00 0,25 0,50	2,00 1,00 0,25 0,50	0	99	99		100	215
7	Metafol SC Belvedere Duo Venzar 500 SC Debut Hasten FHS Trend	1,00 1,00 - - 0,50 -	1,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	2,00 1,00 0,25 0,03 - 0,25	0	97	97		100	265
8	Goltix Gold Tanaris Oblix Hasten	1,50 0,30 0,60 0,50	1,50 0,60 0,60 0,50	2,00 0,60 0,60 0,50	0	98	98		100	231
9	Goltix Gold Tanaris Debut DuoActive FHS Trend	1,50 0,30 0,16 0,25	1,50 0,60 0,21 0,25	2,00 0,60 0,21 0,25	0	100	100		100	295
10	Goltix Gold Tanaris Oblix Lontrel Venzar 500 SC Access	1,50 0,30 0,60 - 0,25 0,50	1,50 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	2,00 0,30 0,60 0,10 0,25 0,50	0	99	99		100	269

HERBIZIDVERSUCH - CONVISO ONE

Versuchsfrage: Welche Wirkung und Verträglichkeit zeigen verschiedene Tankmischungen mit Conviso One in Zuckerrüben ?

A H O L F I N G

Versuchsansteller: Johann Busl

Versuchsort: Aholting, Lkr.Straubing-Bogen/Ndb. Höhe in m über NN 334

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Senf/Ölrettich

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Kombination 2x

Parzellengröße: 18,00 m²
 Sorte: Smart Mirea KWS
 Aussaat:
 Vereinzelt: ---
 Kernbeerntung (9,00 m²): ---

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Bor
EUf-Bodenwert *	1,3/2,0	5,7/3,9	14/7	42/54	1,7	1,1
Empfehlung	80	0	0	0	20	0
Düngung						
Herbst	---	---	---	---	---	---
Frühjahr	74,4	---	---	---	---	---
insgesamt kg/ha	74,4	0	0	---	---	---

o. A.: ohne Angaben

Herbizidbehandlungen:

lt. Plan

Fungizidbehandlung:

Conviso Aholfling 2021

Nach 3. NAK

		17.04.	26.04.	26.04.	20.5.	28.05.	Sorte: Smart Mirea KWS						
ARGE Vgl	Behandlung	1. NAK	1. Gänsef. BBCH 12	2. NAK	3. NAK	2. Gänsef. BBCH 12	% Anteil/ Wirkung						
							DG ZR	DG UK	Gänsef.	Flohkn.	Taubn.	Kartoffel	Sonstige
1	Unbehandelt						36,3	32,5	52,5	26,3	6,8	6,3	8,3
							Schäden n. 3. NAK 06.06.	Gesamtwirkungsgrad [%]					
Flächenbehandlung:													
2	Beñanal Tandem	1,25		1,25	1,25								
	Mero	1,00		1,00	1,00		10	88	100	100	100	15	15
	Golfix Gold	1,00		1,00	2,00								
3	Beñanal Tandem	1,25		1,25	1,25								
	Mero	0,5		0,5	1								
	Golfix Gold	1,00		1,00	2,00		10	91	100	100	100	50	100
	CONVISO			0,125	0,125								
4	Beñanal Tandem	1,25		1,25	1,25								
	Mero	0,5		0,5	1								
	Golfix Gold	1,00		1,00	2,00		9	95	100	100	100	56	100
	CONVISO				0,250								
Band und Maschinenhacke:													
5	CONVISO		0,5			0,5							
	Mero		0,5			1	5	98	100	100	100	88	100
6	CONVISO		0,375			0,375							
	Mero		0,5			1	3	98	100	100	100	91	100
7 ohne Drain- auflage	CONVISO		0,25			0,25							
	Mero		0,5			1	0	97	100	100	100	98	100
8 ohne Drain- auflage	CONVISO		0,125			0,125							
	Mero		0,5			1							
	Metafol		2,00			2,00	9	95	100	100	100	85	100
	Beñasana Duo		2,00			2,00							

Maschinenhacke:

24.04. 09.05. 02.06. 14.06.

Conviso Aholfling 2021

Nach 3. NAK

		17.04.	26.04.	26.04.	20.5.	28.05.	Sorte: Smart Mirea KWS						
ARGE Vgl	Behandlung	1. NAK	1. Gänsef. BBCH 12	2. NAK	3. NAK	2. Gänsef. BBCH 12	% Anteil/ Wirkung						
							DG ZR	DG UK	Gänsef.	Flohkn.	Taubn.	Kartoffel	Sonstige
1	Unbehandelt						36,3	32,5	52,5	26,3	6,8	6,3	8,3
Band und Maschinenhacke:							Schäden n. 3. NAK 06.06.	Gesamtwirkungsgrad [%]					
Streifen 1	Conviso		0,25			0,25							
	Mero		0,50			1,00							
	Golfix Titan		2,00			2,00							
	Tramat		0,66			0,66	1	99	99	100	100	99	100
Streifen 2	Conviso		0,25			0,25							
	Mero		1,00			1,00							
	Golfix Titan		2,00			2,00	5	99	100	100	100	95	100
	Betanal Tandem		1,00			1,00							
Streifen 3	Betanal Tandem	1,00											
	Mero	1,00											
	Golfix Titan	2,00					5	85	90	100	100	85	70
	Conviso					0,50							
Streifen 4	Mero					1,00							
	Betanal Tandem	1,00		1,50	1,50								
	Mero	1,00		1,00	1,00								
	Golfix Titan	2,00		2,00	2,00								
	Debut	0,02		0,02	0,02		5	99	100	100	100	98	100
	FHS	0,25		0,25	0,25								

Maschinenhacke:

24.04. 09.05. 02.06. 14.06.

Fläche:

0,25 1x
0,125 2x

NG 405;NT 103(90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m;
NG 405;NT 103(90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m;

Band

1 1x
0,5 2x
0,75 1x
0,375 2x
0,5 1x
0,25 2x
0,25 1x
0,125 2x

NG 405;NT 109(5+90%;20; NW 607-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NG 405;NT 109(5+90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NG 405;NT 109(5+90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NG 405;NT 108(5+75%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NW800 bis 15.März;NG 405;NT 108(5+75%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NW800 bis 15.März;NG 405;NT 108(5+75%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NW800 bis 15.März;NG 405;NT 103(90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung
NW800 bis 15.März;NG 405;NT 103(90%;20; NW 605-1(90%;5);NW606 10m; NW 706 Hang 20m; NW 719 keine chem. Zwischenreihenbehandlung

Conviso Aholfling 2021

Spätbonitur

ARGE Vgl	Behandlung	17.04.	26.04.	26.04.	20.5.	28.05.	% Anteil/ Wirkung						
		1. NAK	1. Gänsef. BBCH 12	2. NAK	3. NAK	2. Gänsef. BBCH 12	DG ZR	DG UK	Gänsef.	Flohkn.	Taubn.	Kartoffel	Sonstige
1	Unbehandelt						40,0	53,0	63,0	17,0	7,0	5,0	8,0
Flächenbehandlung:							Schäden spät 22.06.	Gesamt-wirkungs-grad [%]					
2	Betanal Tandem Mero Goltix Gold	1,25 1,00 1,00		1,25 1,00 1,00	1,25 1,00 2,00		1	88	99	100	100	15	98
3	Betanal Tandem Mero Goltix Gold CONVISO	1,25 0,5 1,00		1,25 0,5 1,00 0,125	1,25 1 2,00 0,125		0	88	100	100	100	18	100
4	Betanal Tandem Mero Goltix Gold CONVISO	1,25 0,5 1,00		1,25 0,5 1,00	1,25 1 2,00 0,250		0	93	100	100	100	54	100
Band und Maschinenhacke:													
5	CONVISO Mero		0,5 0,5			0,5 1	0	99	100	100	100	95	100
6	CONVISO Mero		0,375 0,5			0,375 1	0	100	100	100	100	99	100
7 ohne Drain- auflage	CONVISO Mero		0,25 0,5			0,25 1	0	96	100	100	100	94	100
8 ohne Drain- auflage	CONVISO Mero Metafol Betasana Duo		0,125 0,5 2,00 2,00			0,125 1 2,00 2,00	0	95	99	100	100	93	98

Maschinenhacke:

24.04. 09.05. 02.06. 14.06.

Conviso Aholing 2021

Spätbonitur

		17.04.	26.04.	26.04.	20.5.	28.05.									
ARGE Vgl	Behandlung	1. NAK	1. Gänsef. BBCH 12	2. NAK	3. NAK	2. Gänsef. BBCH 12		DG ZR	DG UK	Gänsef.	Flohkn.	% Anteil/ Wirkung Taubn. Kartoffel Sonstige			
1 Unbehandelt								40,0	53,0	63,0	17,0	7,0	5,0	8,0	
								Schäden-spät 22.06.	Gesamt-wirkungs-grad [%]						
Band und Maschinenhacke:															
Streifen 1	Conviso		0,25			0,25									
	Mero		0,50			1,00									
	Goltix Titan		2,00			2,00		0	99	100	100	100	99	100	
	Tramat		0,66			0,66									
Streifen 2	Conviso		0,25			0,25									
	Mero		1,00			1,00									
	Goltix Titan		2,00			2,00		0	99	100	100	100	98	100	
	Betanal Tandem		1,00			1,00									
Streifen 3	Betanal Tandem	1,00													
	Mero	1,00													
	Goltix Titan	2,00													
	Conviso					0,50		0	90	90	90	90	75	90	
	Mero					1,00									
Streifen 4	Betanal Tandem	1,00		1,50	1,50										
	Mero	1,00		1,00	1,00										
	Goltix Titan	2,00		2,00	2,00										
	Debut	0,02		0,02	0,02			0	95	100	100	100	60	100	
	FHS	0,25		0,25	0,25										

Maschinenhacke:

24.04.

09.05.

02.06.

14.06.

Ringversuch Fungizide – Mittelprüfung

Einjährige Auswertung 2021

Standorte und Befallsstärke in der unbehandelten Kontrolle



Standort	Befallsstärke zur Ernte [%]		
	<i>Cercospora beticola</i>	<i>Erysiphe betae</i>	<i>Uromyces betae</i>
Ohndorf	(7)		7
Frankenwinheim	80		
Schickelsheim	31	15	
Makofen	95		
Schambach	68		
Bickenbach	63		
Lommatzsch	11		(4)
Ermsleben	(1)		

() = keine Variantendifferenzierung, nicht dargestellt

Behandlungstermine



Standort	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4
	ca. 14 Tage vor Bekämpfungsschwelle (nur Variante 9)	zur Bekämpfungsschwelle (5% Befallshäufigkeit)	1. Folgebehandlung	2. Folgebehandlung
Ohndorf	16.07.2021	20.07.2021	25.08.2021	-
Frankenwinheim	08.07.2021	19.07.2021	09.08.2021	-
Schickelsheim	05.07.2021	21.07.2021	03.08.2021	-
Makofen	23.06.2021	12.07.2021	26.07.2021	11.08.2021
Schambach	23.06.2021	20.07.2021	04.08.2021	17.08.2021
Bickenbach	28.06.2021 ^a	09.08.2021	-	-
Barmenitz	-	12.08.2021 ^b	-	-
Ermsleben	-	11.08.2021 ^c	-	-

^a zzgl. weiterer Termin am 20.07.2021

^b VG 9: SYD-21080 am 12.08.2021, Amistar Gold + Coprantol Duo am 23.08.2021

^c VG 9: SYD-21080 am 11.08.2021, Amistar Gold + Coprantol Duo am 02.09.2021

Varianten

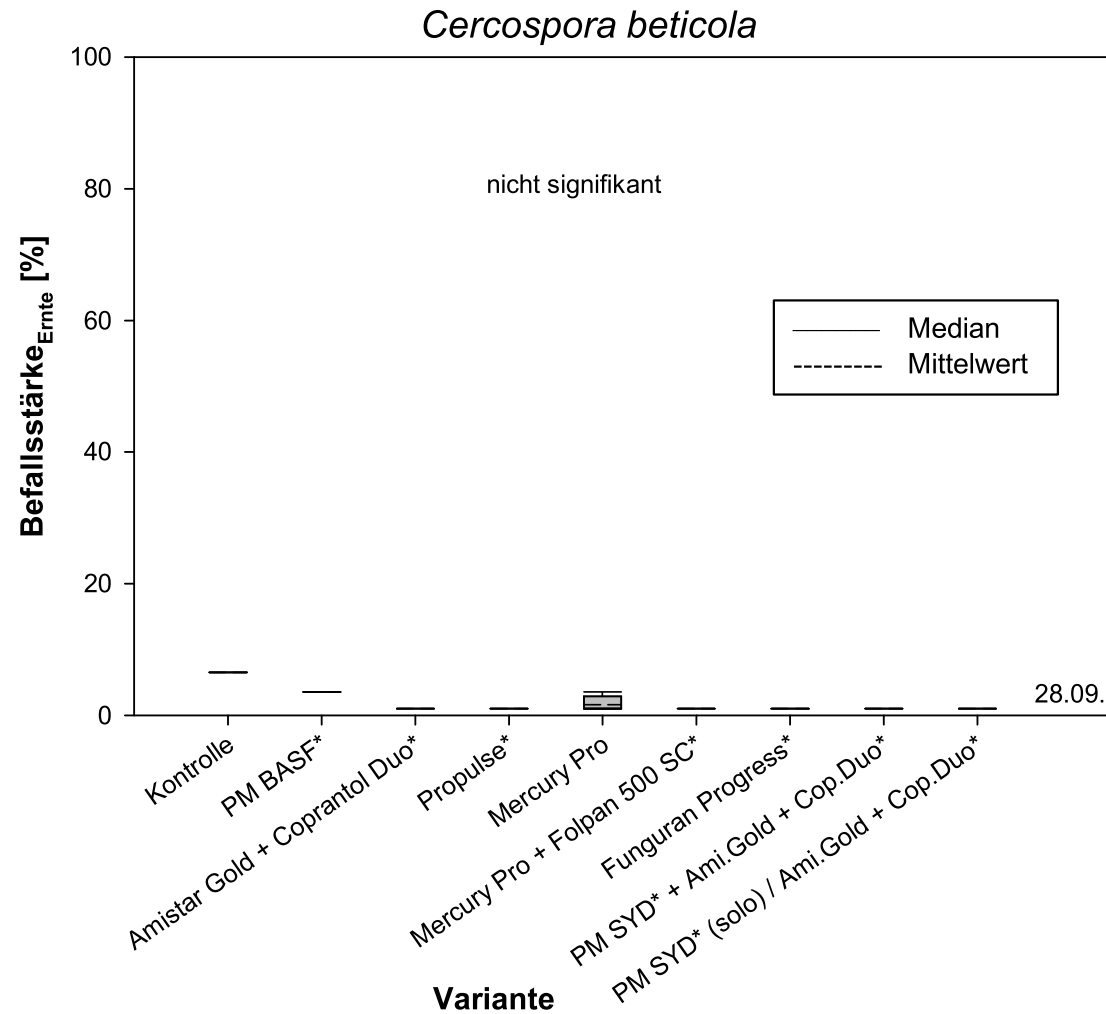


VG	Unternehmen	Variante	Aufwandmenge [kg/ha bzw. l/ha]				Wirkstoffe [g/kg bzw. g/l]							
			Termin 1 ca. 14 Tage vor BKS	Termin 2 zur BKS (5% Befalls- häufigkeit)	Termin 3 1. Folge- behandlung	Termin 4 2. Folge- behandlung	Azoxystrobin	Cyproconazol	Difenoconazol	Fluopyram	Folpet	Kupferoxychlorid	Kupferhydroxid	Prothioconazol
1		Kontrolle	-	-	-	-								
2	BASF	BASF PM*	-	1,00	1,00	1,00				- codiert -				
3	Syngenta	Amistar Gold	-	1,00	1,00	1,00	125		125					
		Coprantol Duo*	-	1,80	1,80	1,80						235	215	
4	Bayer	Propulse*	-	1,20	1,20	1,20				125				125
5	ADAMA	Mercury Pro	-	1,00	1,00	1,00	200	80						
6	ADAMA	Mercury Pro	-	1,00	1,00	1,00	200	80						
		Folpan 500 SC*	-	1,50	1,50	1,50					500			
7	Certis	Funguran Progress* ^a	-	2,50	1,25	1,25							537	
8	Syngenta	Amistar Gold	-	1,00	1,00	1,00	125		125					
		Coprantol Duo*	-	1,80	1,80	1,80						235	215	
		SYD PM*	-	0,06	0,06	-								
9	Syngenta	SYD PM* ^b	0,06	-	-	-								
		Amistar Gold	-	1,00	1,00	1,00	125		125					
		Coprantol Duo*	-	1,80	1,80	1,80						235	215	

*) Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

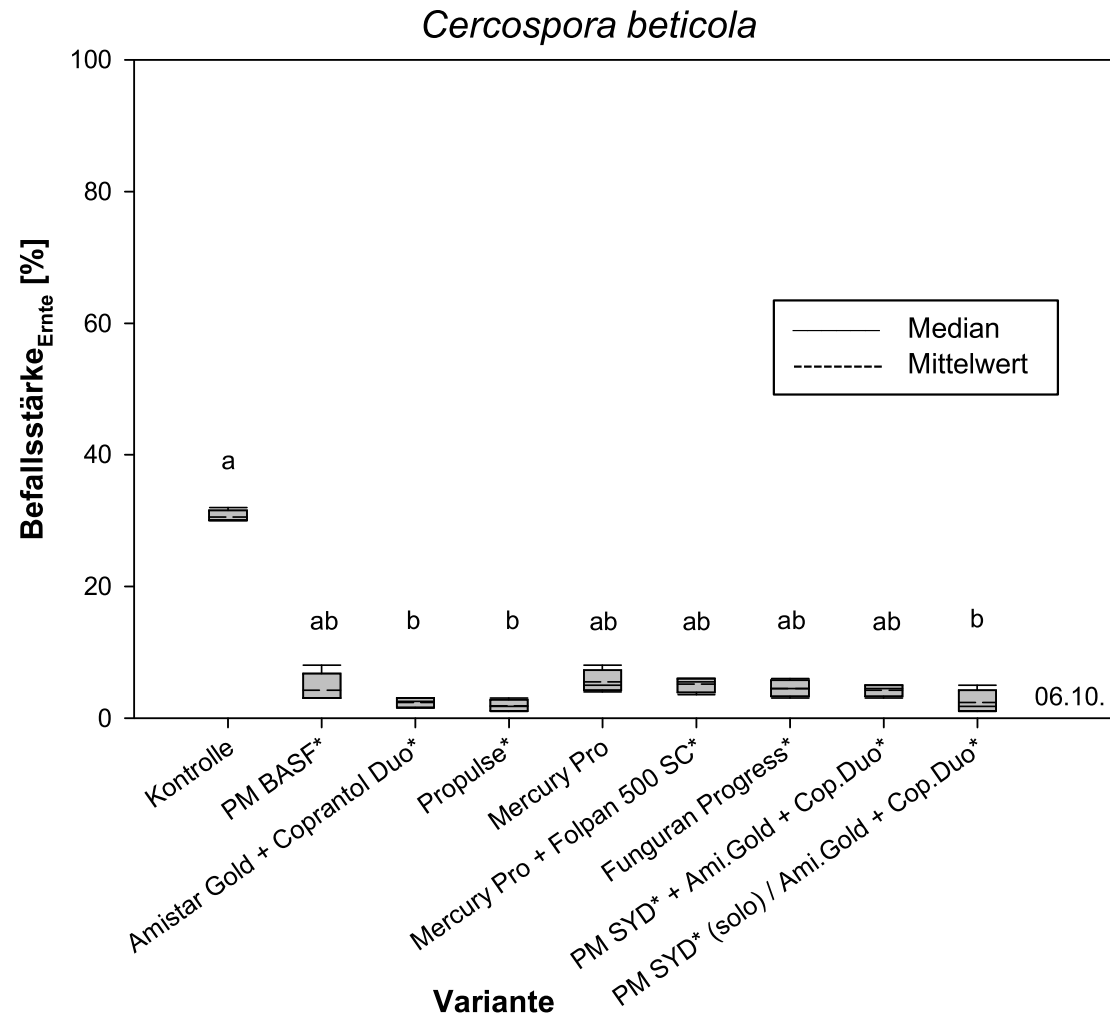
^a) 1. Applikation 2,50 kg/ha, 2.+3. Applikation je 1,25 kg/ha (Gesamtmenge max. 5 kg/ha)

^b) SYD PM (solo) ca. 14 Tage vor dem ersten geplanten Behandlungstermin nach Schwellenwert, bei verzögertem Befallsbeginn zweite Applikation mit 10-14 Tage Abstand zur ersten Applikation; Fungizidapplikationen zu den üblichen Terminen mit Amistar Gold + Coprantol Duo



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Schickelsheim (ARGE NORD)

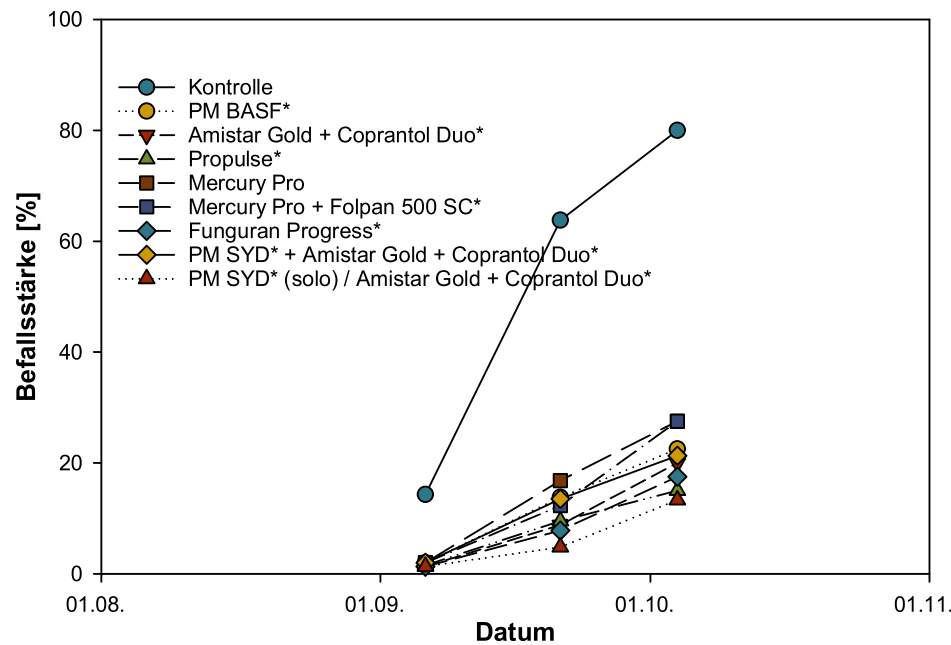


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

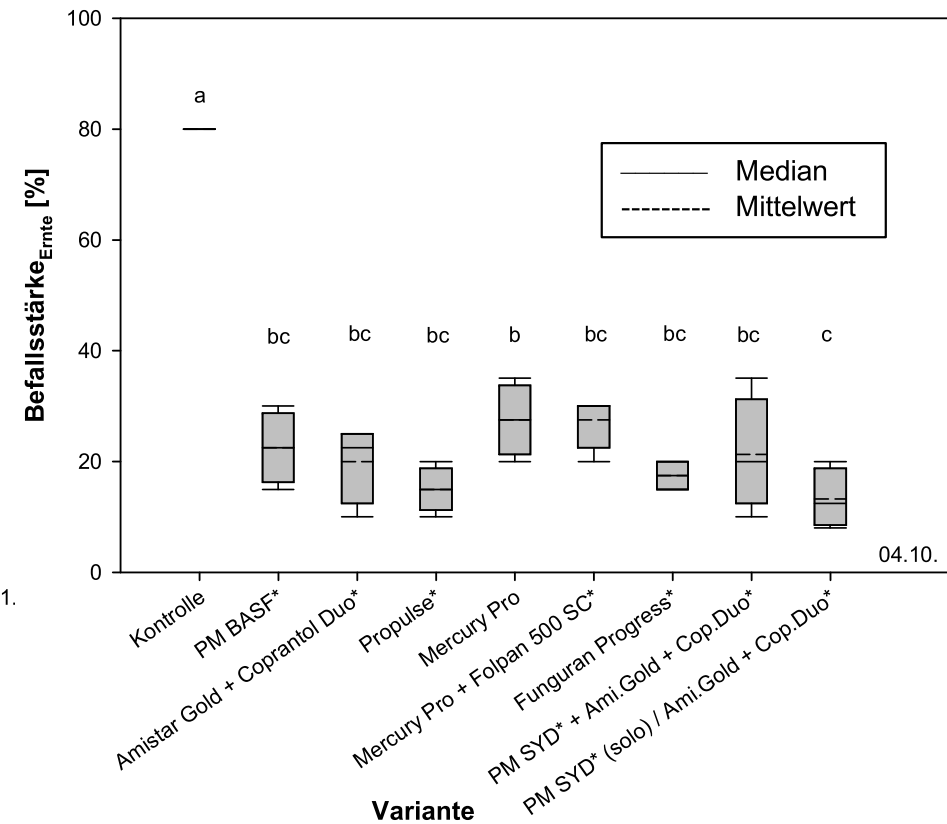
Frankenwinheim (ARGE Franken)



Cercospora beticola



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

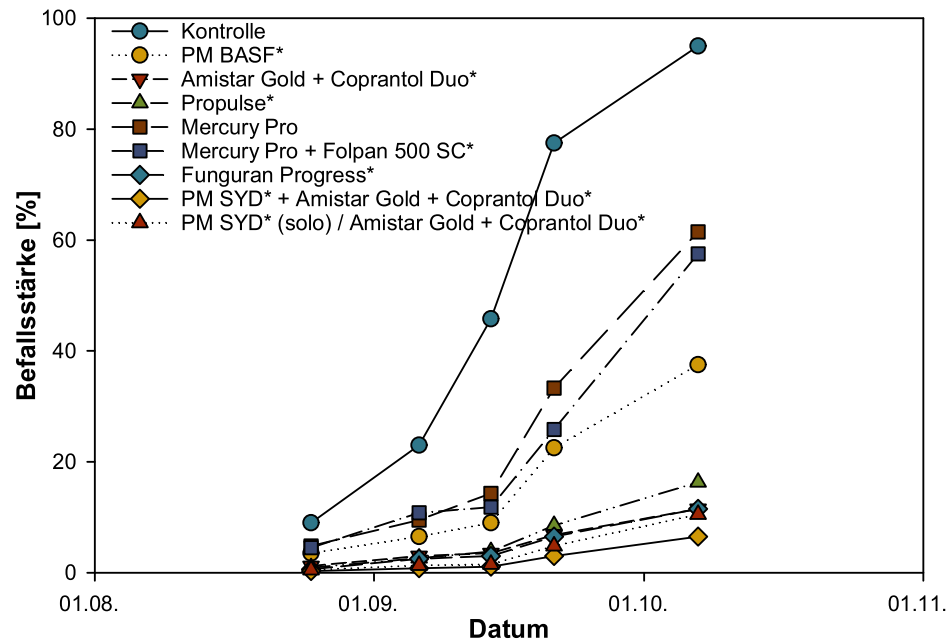


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

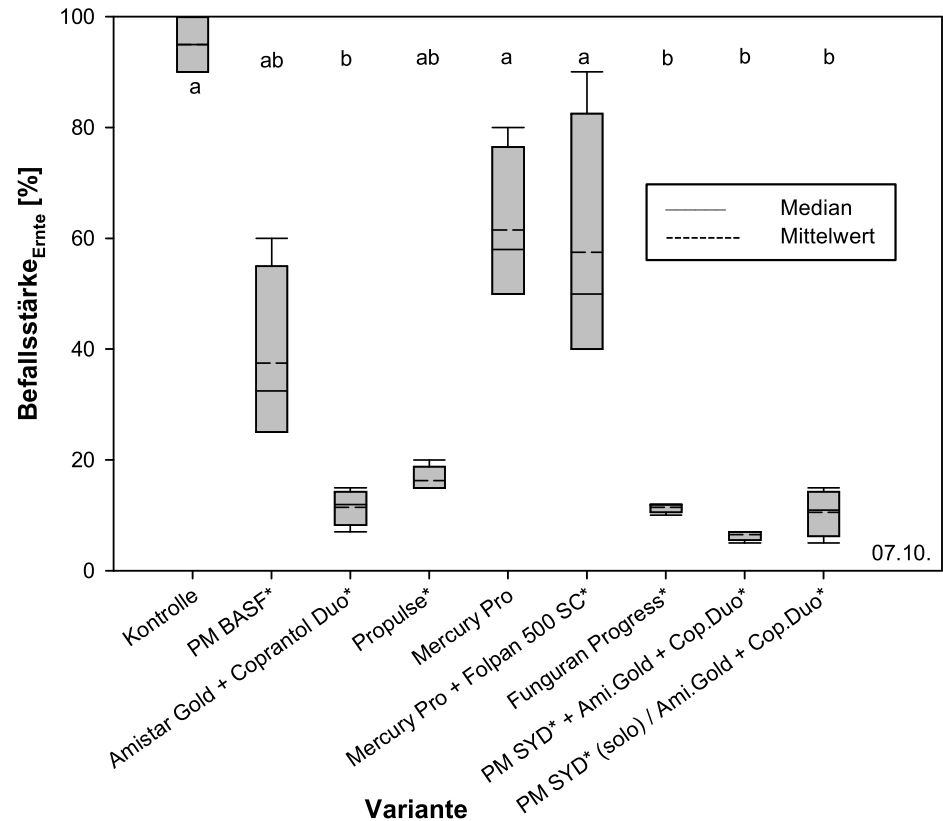
Makofen (ARGE Regensburg)



Cercospora beticola



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

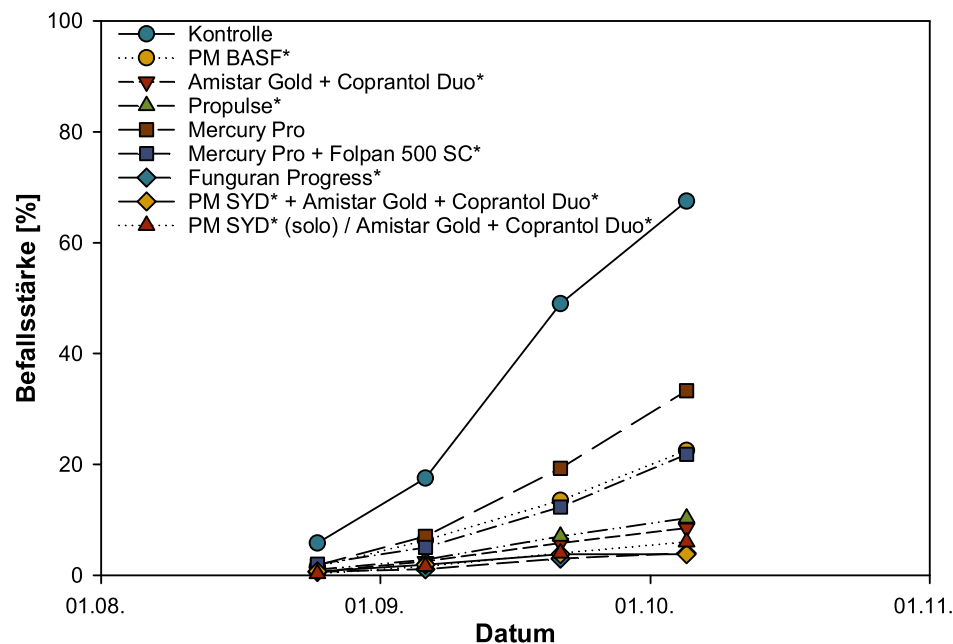


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

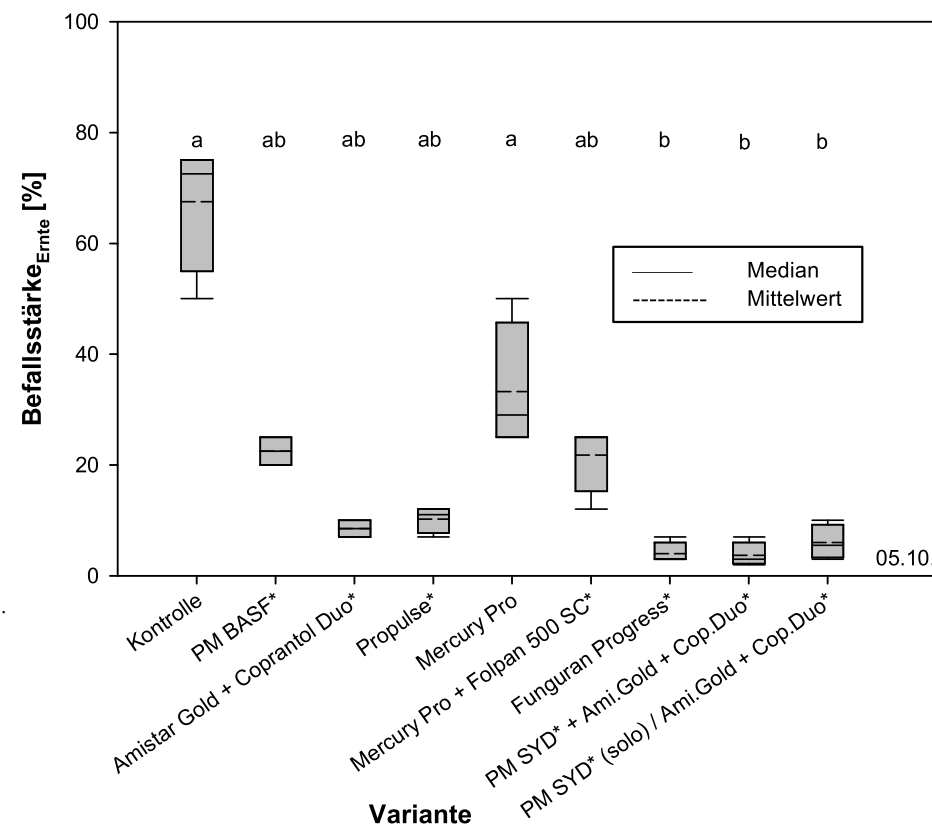
Schambach (ARGE Regensburg)



Cercospora beticola



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

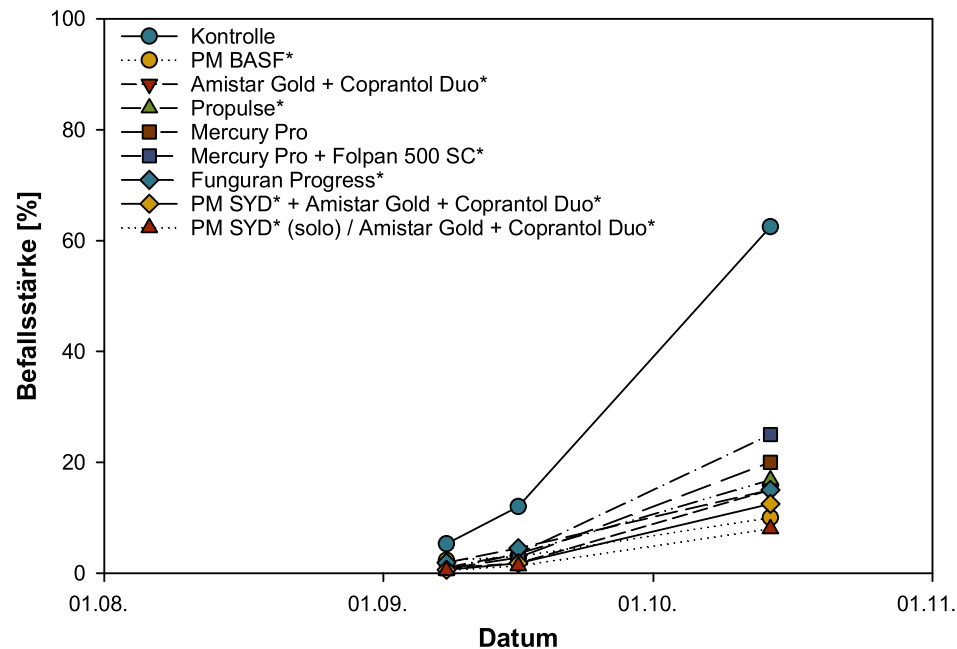


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

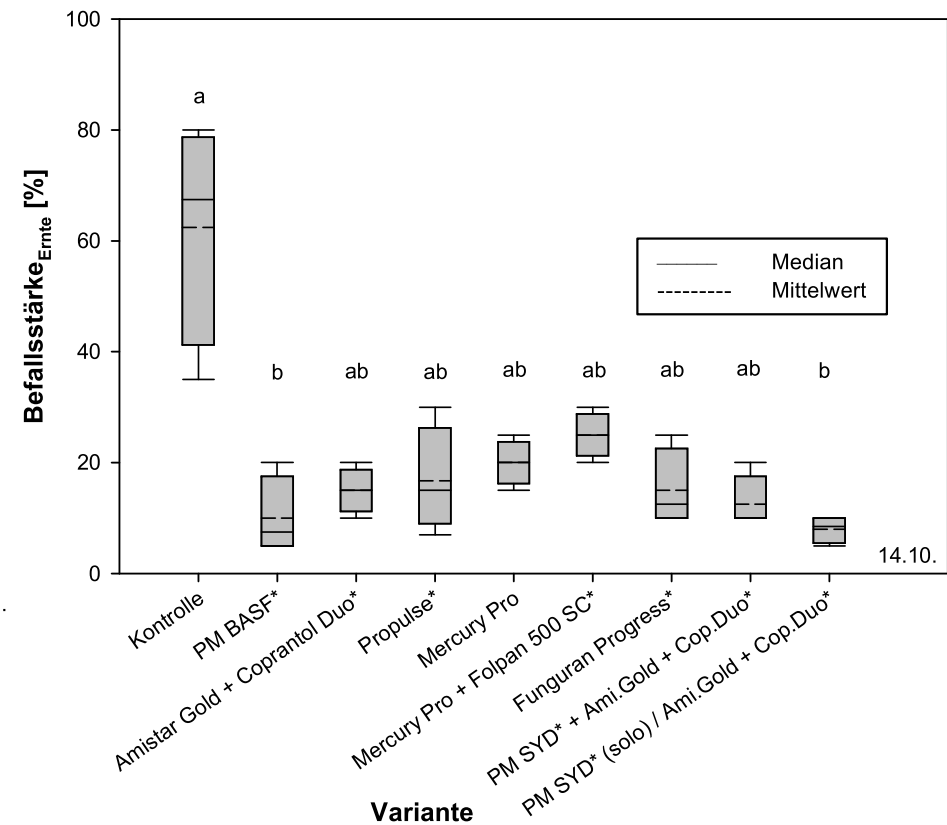
Bickenbach (ARGE Südwest)



Cercospora beticola

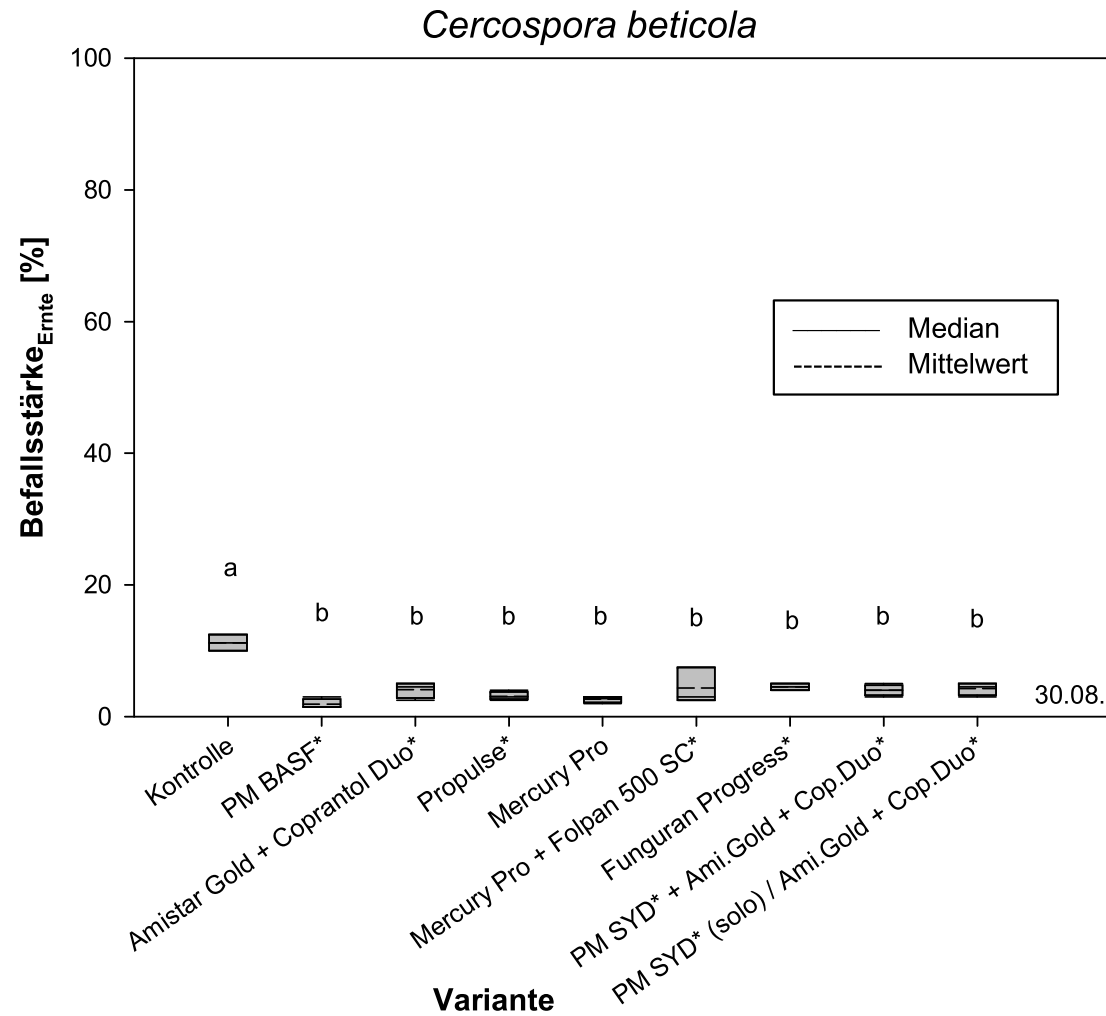


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen



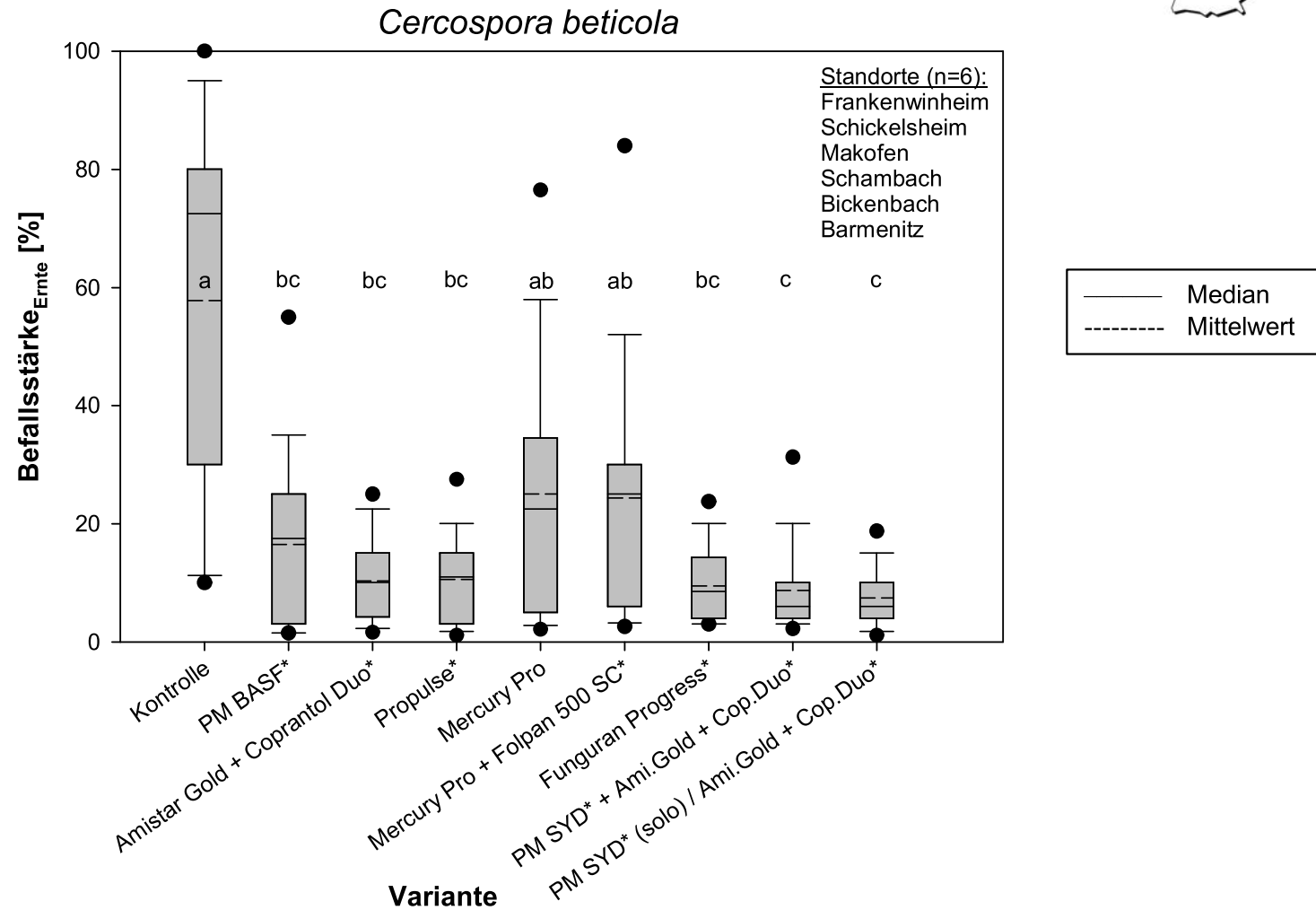
* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Barmenitz (ARGE Zeit)

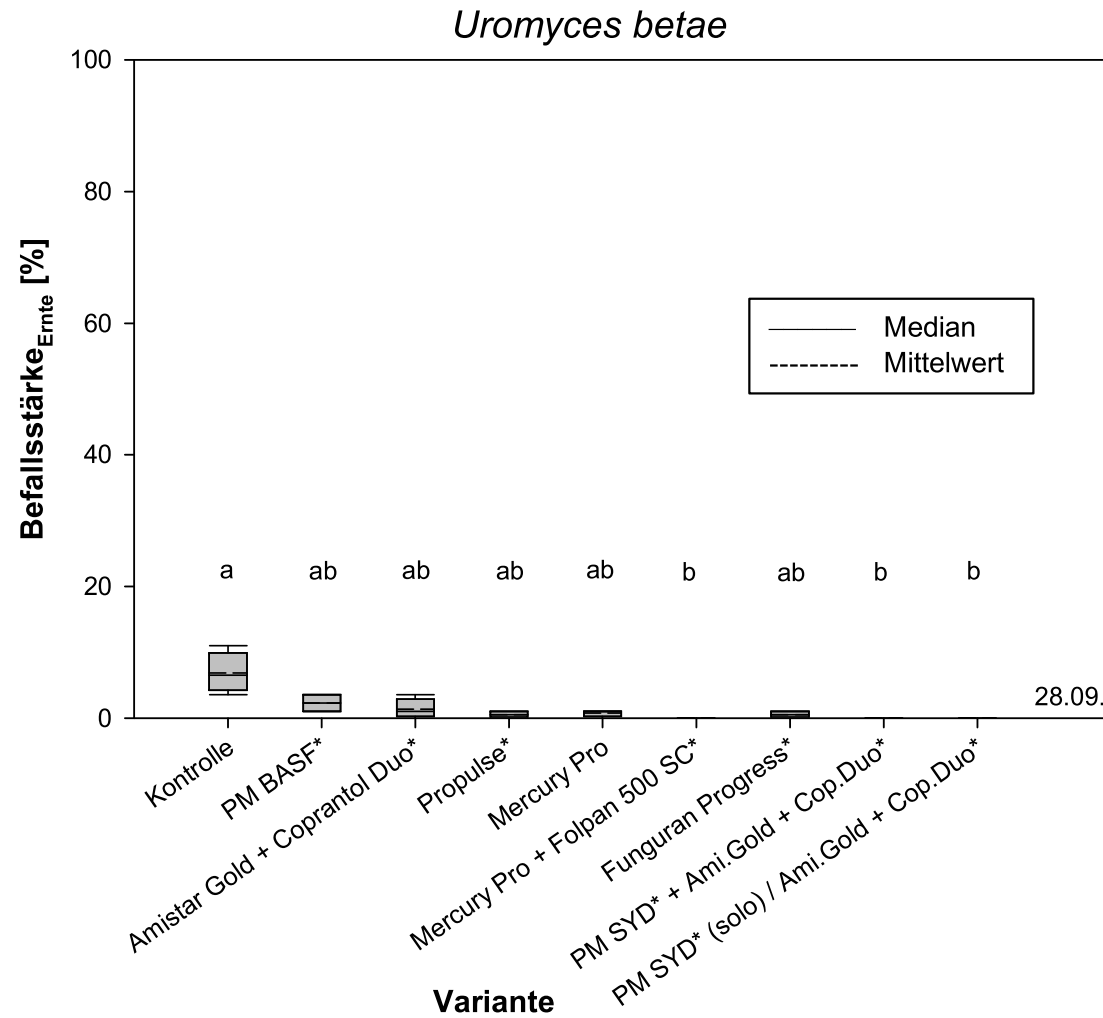


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Mittel aller Standorte (n=6)

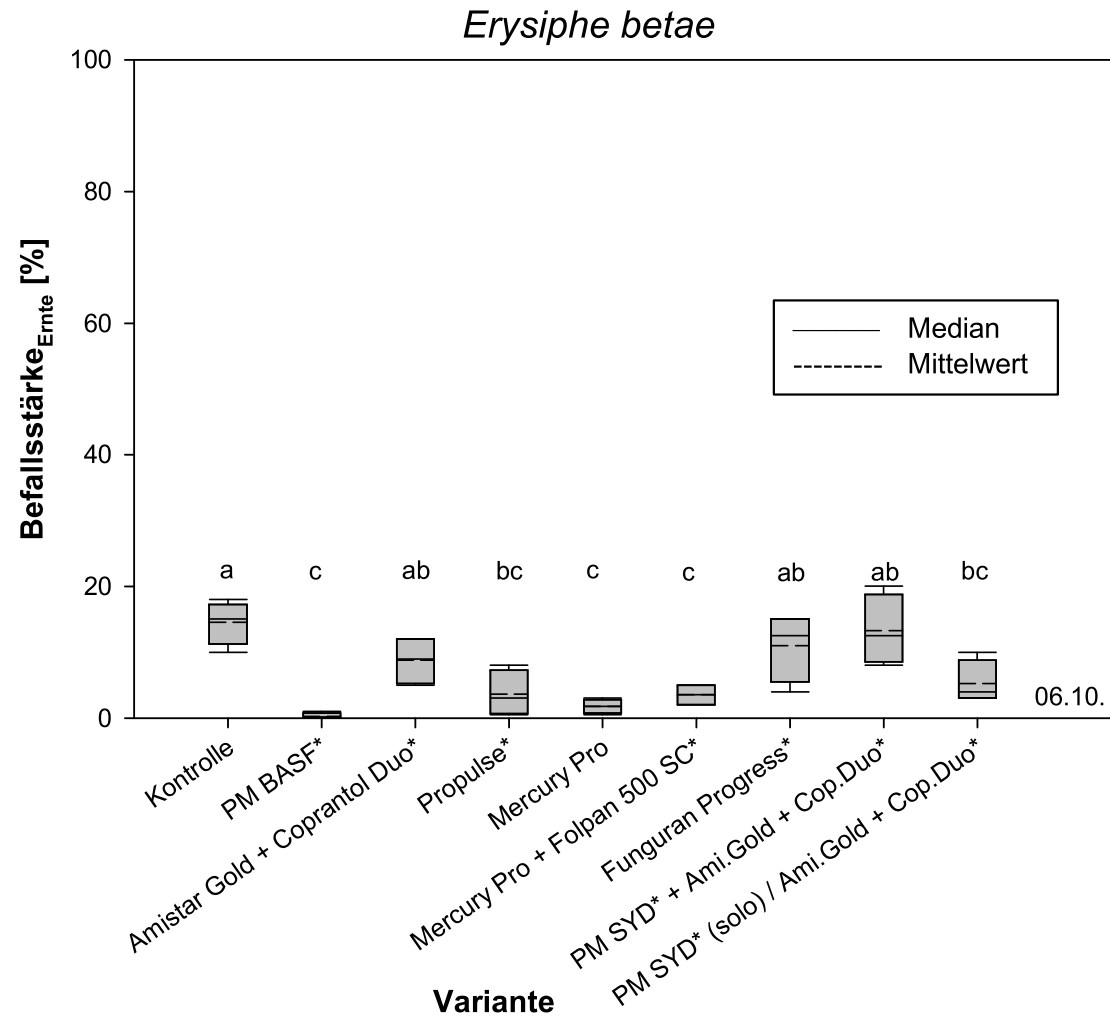


* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Schickelsheim (ARGE NORD)



* Im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Bereinigter Zuckerertrag 2021



VG Nr.	Variante	Ohndorf	Franken- winheim	Schickels- heim	Makofen	Scham- bach	Bicken- bach	Barmenitz	Mittel über Orte (n = 7)	
		t / ha							t/ha	relativ
1	Kontrolle	12,7	16,0	12,1	12,2	13,2	11,7	13,5	13,1	100,0
2	PM BASF*	13,1	18,9	13,6	14,4	14,9	12,8	15,9	14,8	113,3
3	Amistar Gold + Coprantol Duo*	13,6	19,7	13,3	16,6	16,4	13,1	14,5	15,3	117,3
4	Propulse*	13,6	19,6	13,4	15,8	16,2	13,0	15,0	15,2	116,8
5	Mercury Pro	13,3	18,7	13,2	14,2	15,1	13,2	15,6	14,7	113,0
6	Mercury Pro + Folpan 500 SC*	13,6	18,9	13,0	14,4	15,4	12,5	14,5	14,6	111,9
7	Funguran progress*	13,5	19,5	13,3	16,8	17,2	12,7	14,1	15,3	117,2
8	Amistar Gold + Coprantol Duo* + SYD-21080*	12,5	19,1	12,7	15,8	16,3	12,4	14,3	14,7	112,6
9	SYD-21080* / Amistar Gold + Coprantol Duo*	12,6	19,0	13,6	16,8	16,3	10,8	15,4	14,9	114,4
Gesamtmittel		13,2	18,8	13,1	15,2	15,7	12,5	14,8	14,7	112,9
GD (t -Test, $\alpha = 0,05$)		0,6	0,9	1,0	0,8	1,1	1,0	1,1	0,8	6,1
		s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.

* im Versuchsjahr nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

s. = signifikante Differenzen zwischen den Versuchsgliedern

n.s. = keine signifikanten Differenzen zwischen den Versuchsgliedern

FUNGIZIDVERSUCH

Versuchsfrage: Welche Wirkung zeigen verschiedene Produkte gegen Blattkrankheiten in Zuckerrüben?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 16,50 m²
 Sorte: Hannibal
 Aussaat: 01.04.2021
 Vereinzelt: - - -
 Beerntung: 08.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	- - -	23 mg	18 mg	- - -	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
Frühjahr	104	0	0	- - -	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	- - -	- - -	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 09.05.2021 2. NAK 1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC
 02.06.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten
 + 4,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

lt. Plan



Makofen

2021

12.07. 26.07. 11.08.

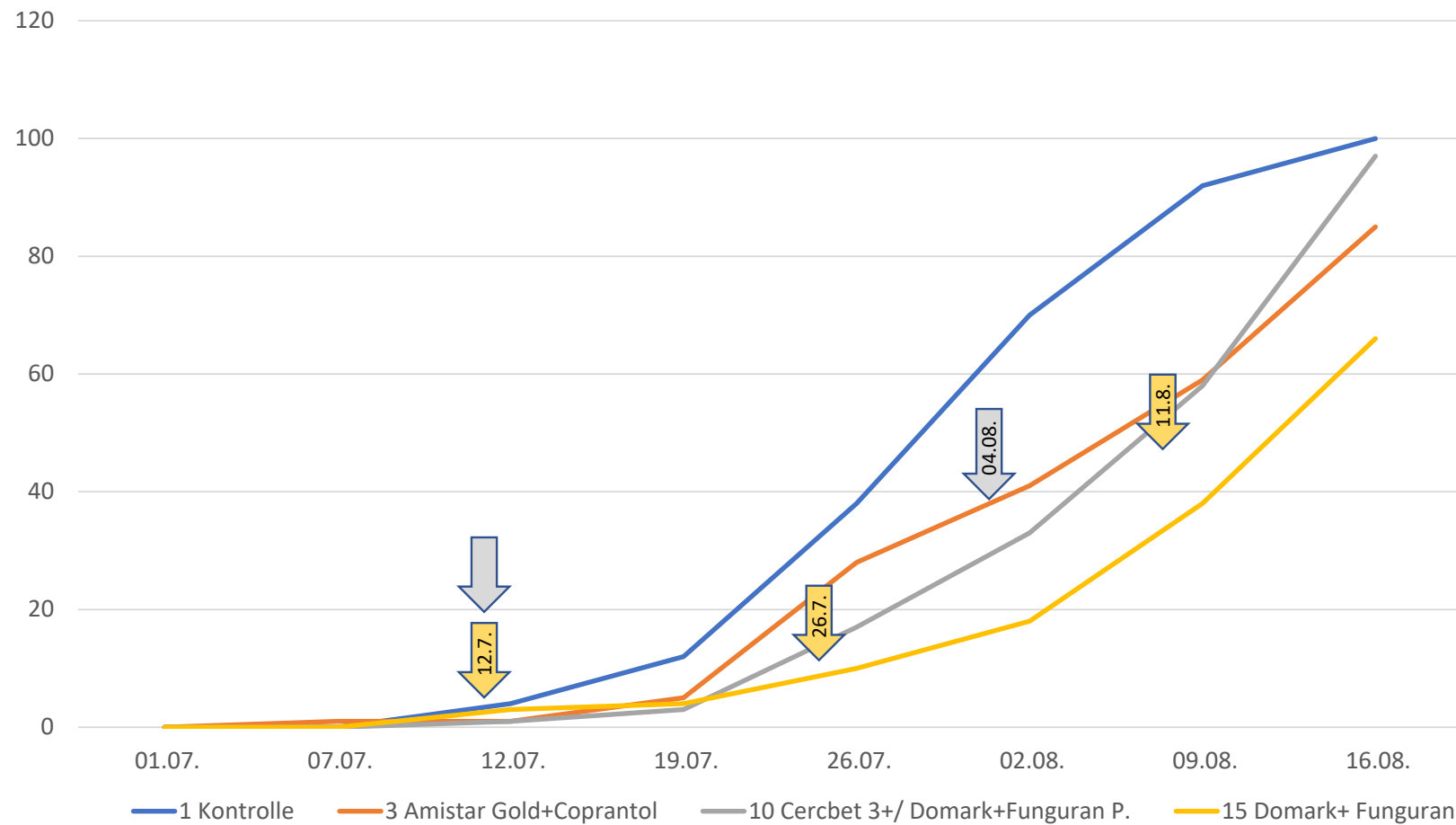
VG	Anfang Juni vor T 1	14 Tage vor T 1	Schwelle T 1	T 2	T 3
1	Kontrolle				
2	Test BASF				
			1	1	1
3	Amistar Gold				
			1	1	1
	Coprantol Duo				
			1,8	1,8	1,8
4	Propulse				
			1,2	1,2	1,2
5	Mercury Pro				
			1	1	1
6	Mercury Pro				
			1	1	1
	Folpan				
			1,5	1,5	1,5
7	Funguran Progress				
			2,5	1,25	1,25
8	SYD 21080				
			0,06	0,06	
	Coprantol Duo				
			1,8	1,8	1,8
	Amistar Gold				
			1	1	1
9	SYD 21080				
		23.06.			
		0,06			
	Amistar Gold				
			1	1	1
	Coprantol Duo				
			1,8	1,8	1,8
10	Cercbet 3+				
				04.08.	
	Funguran Progress				
			1,25	1,25	
	Domark				
			1	1	
11	Kuratorium 1				
		09.06.			
	Domark				
			1	1	1
		0,2	0,2	0,2	0,2
		0,1	0,1	0,1	0,1
		0,2	0,2	0,2	0,2

12.07. 26.07. 11.08.

VG	Anfang Juni vor T 1	14 Tage vor T 1	Schwelle T 1	T 2	T 3
12	Kuratorium 2				
	0,2		0,2	0,2	0,2
	0,1		0,1	0,1	0,1
	0,2		0,2	0,2	0,2
13	Propulse				
			1,2	1,2	1,2
	Mantus				
			1,5	1,5	1,5
14	Amistar Gold				
			1	1	1
	Coprantol Duo				
		1,8	1,8		1,8
15	Domark				
			1	1	1
	Funguran Progress				
			1,25	1,25	1,25
16	Amistar Gold				
			1	1	1
17	Propulse				
			1,2	1,2	1,2
	Funguran Progress				
			1,25	1,25	1,25
18	UP CuS				
			6	3	3
19	EM				
	09.06.	23.06.	13.07.	26.07.	07.08.
	20	20	20	20	20
	Komposttee				
	50	50	50		50
	getrennt: extra Kanister und Tag				
	Mercury Pro				
			1	1	1
20	Domark				
			1	1	1
	Funguran Progress				
			1,25	1,25	1,25
	Netzmittel-Test (SumiAgro)				
			0,7	0,7	0,7



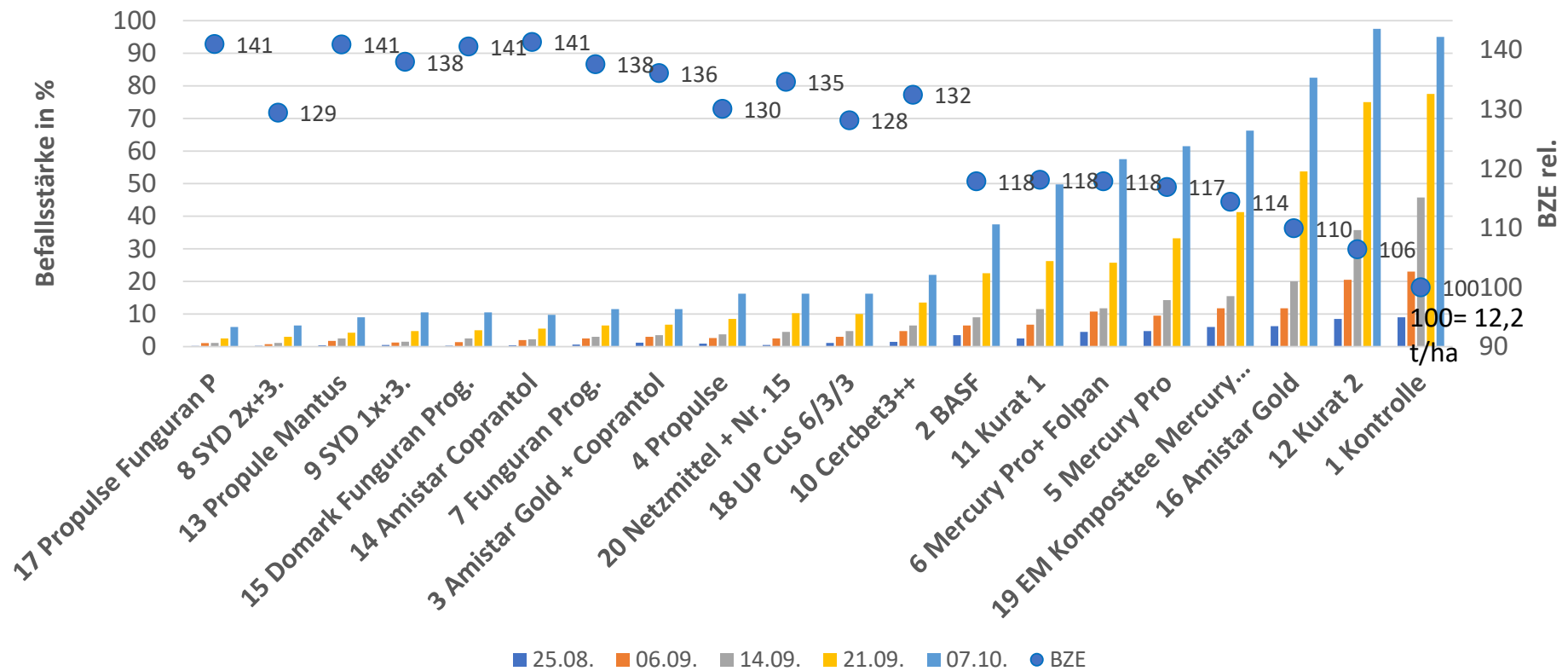
Cercospora – Befallshäufigkeit Makofen 2021





17,2 t/ha

BZE und Entwicklung der Befallsstärke in % Makofen 2021 -sortiert nach Summe der Bonituren-





Fungizid - Makofen 2021

VERSUCHSGLIEDER		Cercospora					Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		Befallsstärke in %					t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
		25.08.	06.09.	14.09.	21.09.	07.10.												
Kontrolle	1	9,0	23,0	45,8	77,5	95,0	79,2	100,0	17,3	100,0	15,4	88,8	1,3	12,2	100,0	36,9	3,8	15,7
BASF	2	3,5	6,5	9,0	22,5	37,5	88,1	111,2	18,2	105,1	16,3	89,6	1,3	14,4	117,9	36,6	2,8	13,9
Amistar Gold + Coprantol	3	1,2	3,0	3,5	6,8	11,5	96,0	121,1	19,1	110,3	17,3	90,5	1,2	16,6	136,1	35,7	2,4	11,1
Propulse	4	0,9	2,6	3,8	8,5	16,3	93,5	117,9	18,8	108,7	17,0	90,2	1,2	15,8	130,1	36,6	2,6	12,2
Mercury Pro	5	4,8	9,5	14,3	33,3	61,5	88,4	111,5	18,0	104,0	16,1	89,4	1,3	14,2	116,9	36,1	3,2	14,7
Mercury Pro+ Folpan	6	4,5	10,8	11,8	25,8	57,5	89,0	112,3	18,1	104,3	16,1	89,4	1,3	14,4	117,9	36,3	3,2	14,9
Funguran Prog.	7	0,6	2,5	3,0	6,5	11,5	95,7	120,8	19,3	111,4	17,5	90,8	1,2	16,8	137,6	35,5	2,2	9,9
SYD 2x+3.	8	0,3	0,8	1,1	3,0	6,5	91,1	114,9	19,1	110,4	17,3	90,6	1,2	15,8	129,4	35,2	2,4	10,8
SYD 1x+3.	9	0,5	1,3	1,5	4,8	10,5	96,2	121,4	19,3	111,5	17,5	90,6	1,2	16,8	138,0	37,1	2,4	10,9
Cercbet3++	10	1,5	4,8	6,5	13,5	22,0	95,9	121,0	18,7	107,9	16,8	90,1	1,2	16,1	132,5	36,3	2,6	12,6
Kurat 1	11	2,5	6,8	11,5	26,3	49,8	87,3	110,2	18,3	106,0	16,5	89,8	1,3	14,4	118,1	36,2	2,7	13,2
Kurat 2	12	8,5	20,5	35,8	75,0	97,5	83,1	104,9	17,5	101,1	15,6	89,2	1,3	13,0	106,4	35,7	3,3	14,5
Propulse Mantus	13	0,4	1,8	2,5	4,3	9,0	98,1	123,8	19,3	111,6	17,5	90,6	1,2	17,2	141,0	36,9	2,4	11,1
Amistar Coprantol	14	0,4	2,0	2,3	5,5	9,8	98,7	124,6	19,3	111,3	17,4	90,6	1,2	17,2	141,4	37,0	2,1	11,0
Domark Funguran Prog.	15	0,3	1,4	2,5	5,0	10,5	99,2	125,2	19,1	110,3	17,3	90,5	1,2	17,1	140,6	36,9	2,5	11,1
Amistar Gold	16	6,3	11,8	20,0	53,8	82,5	84,5	106,6	17,7	102,5	15,8	89,3	1,3	13,4	110,0	35,0	3,0	14,7
Propulse Funguran P	17	0,2	1,1	1,1	2,5	6,0	98,8	124,7	19,2	110,9	17,4	90,6	1,2	17,2	141,0	37,5	2,3	10,4
UP CuS 6/3/3	18	1,1	3,0	4,8	10,0	16,3	91,0	114,8	19,0	109,6	17,2	90,5	1,2	15,6	128,2	35,9	2,5	11,2
EM Komposttee Mercury Pro	19	6,0	11,8	15,5	41,3	66,3	88,0	111,0	17,8	102,7	15,8	89,2	1,3	13,9	114,4	36,4	3,1	15,4
Netzmittel + Nr. 15	20	0,5	2,5	4,5	10,3	16,3	96,9	122,3	18,8	108,5	16,9	90,2	1,2	16,4	134,7	36,2	2,9	12,1
Prüfmittel		2,3	5,5	8,1	18,9	31,5	92,6	116,9	18,6	107,8	16,8	90,1	1,2	15,6	128,0	36,3	2,7	12,4
Gesamtmittel		2,6	6,4	10,0	21,8	34,7	91,9	116,0	18,6	107,4	16,7	90,0	1,2	15,4	126,6	36,3	2,7	12,6
GD 5% (Tukey)							9,2	11,7	0,7	4,3	0,8	0,8	0,1	1,8	14,7	4,1	1,4	2,8

Spritzzeitpunkte: Schw ellen: 12.07. 26.07. 11.08.
 Cercbet 3+ 20.07. 04.8.
 vorbeugende (Nr. 11, 12) 09.06. 12.07. 26.07. 11.08.
 Befallsbeginn (Nr. 9, 14) 23.06. 12.07. 26.07. 11.08.
 Nr. 19: Bio + Mercury Pro Fungizid: 12.07. 26.07. 11.08.
 Bio: 09.06. 23.06. 13.07. 26.07. 07.08.

Erntetermin: 08.10.2021

Sorte: Hannibal

Regensburg

FUNGIZIDVERSUCH

Versuchsfrage: Welche Wirkung zeigen verschiedene Fungizide gegen Blattkrankheiten?

S C H A M B A C H

Versuchsansteller: Josef Hofeneder

Versuchsort: Schambach, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 326

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: viterra Rübe

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Saatbettkombination 2 x

Parzellengröße: 16,50 m²

Sorte: Hannibal

Aussaat: 26.03.2021

Vereinzelt: - - -

Beerntung: 07.10.2021

Schneckenbekämpfung:

19.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

19.04.2021	1. NAK	1,5 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
30.04.2021	2. NAK	1,5 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 1,0 l/ha Mero
29.05.2021	3. NAK	2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum + 3,0 l/ha Aminosol

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUf-Bodenwert *	1,1/2,0	3,3/1,2	9/5	39/40	1,9	0,9
Empfehlung	140	35	170	0	30	1
Düngung						
Herbst	- - -	35	165	- - -	- - -	- - -
Frühjahr	120	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
insgesamt kg/ha	120	35	165	- - -	- - -	- - -

* siehe: Erläuterungen zur EUf-Untersuchung im Vorspann

Fungizidbehandlung :

lt. Plan



Schambach

2021

20.07. 04.08. 17.08.

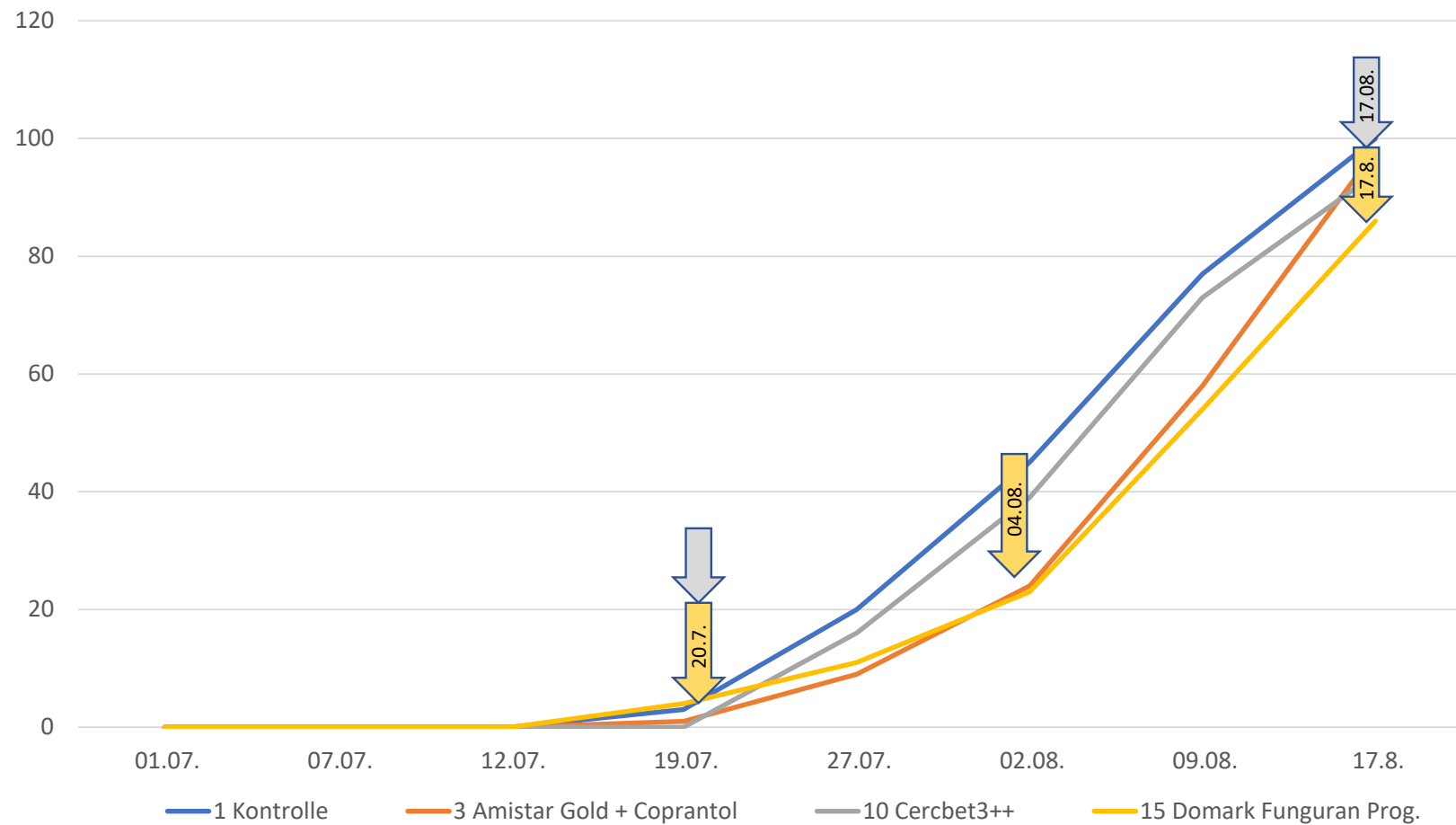
VG	Anfang Juni	14 Tage vor T 1	Schwelle T 1	T 2	T 3
1	Kontrolle				
2	Test BASF		1	1	1
3	Amistar Gold		1	1	1
	Coprantol Duo		1,8	1,8	1,8
4	Propulse		1,2	1,2	1,2
5	Mercury Pro		1	1	1
6	Mercury Pro		1	1	1
	Folpan		1,5	1,5	1,5
7	Funguran Progress		2,5	1,25	1,25
8	SYD 21080		0,06	0,06	
	Coprantol Duo		1,8	1,8	1,8
	Amistar Gold		1	1	1
9	SYD 21080	23.06. 0,06			
	Amistar Gold		1	1	1
	Coprantol Duo		1,8	1,8	1,8
10	Cercet 3+			17.08.	
	Domark		1	1	
	Funguran Progress		1,25	1,25	
11	Kuratorium 1	09. Jun			
	Domark		1	1	1
		0,2	0,2	0,2	0,2
		0,1	0,1	0,1	0,1
		0,2	0,2	0,2	0,2

20.07. 04.08. 17.08.

VG	14 Tage vor T 1	Schwelle T 1	T 2	T 3
12	Kuratorium 2			
	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,2	0,2	0,2	0,2
13	Propulse	1,2	1,2	1,2
	CuS	3	3	3
14	Amistar Gold	1	1	1
	CuS	3	3	3
15	Domark	1	1	1
	Funguran Progress	1,25	1,25	1,25
16	Amistar Gold	1	1	1
17	SYD 21080	23.06. 0,06	0,06	
	Amistar Gold		1	1
18	Score	0,4	0,4	0,4
19	Charge	3	3	
	Score	0,4		0,4
20	Charge	3	3	3
	Score	0,3	0,3	0,3

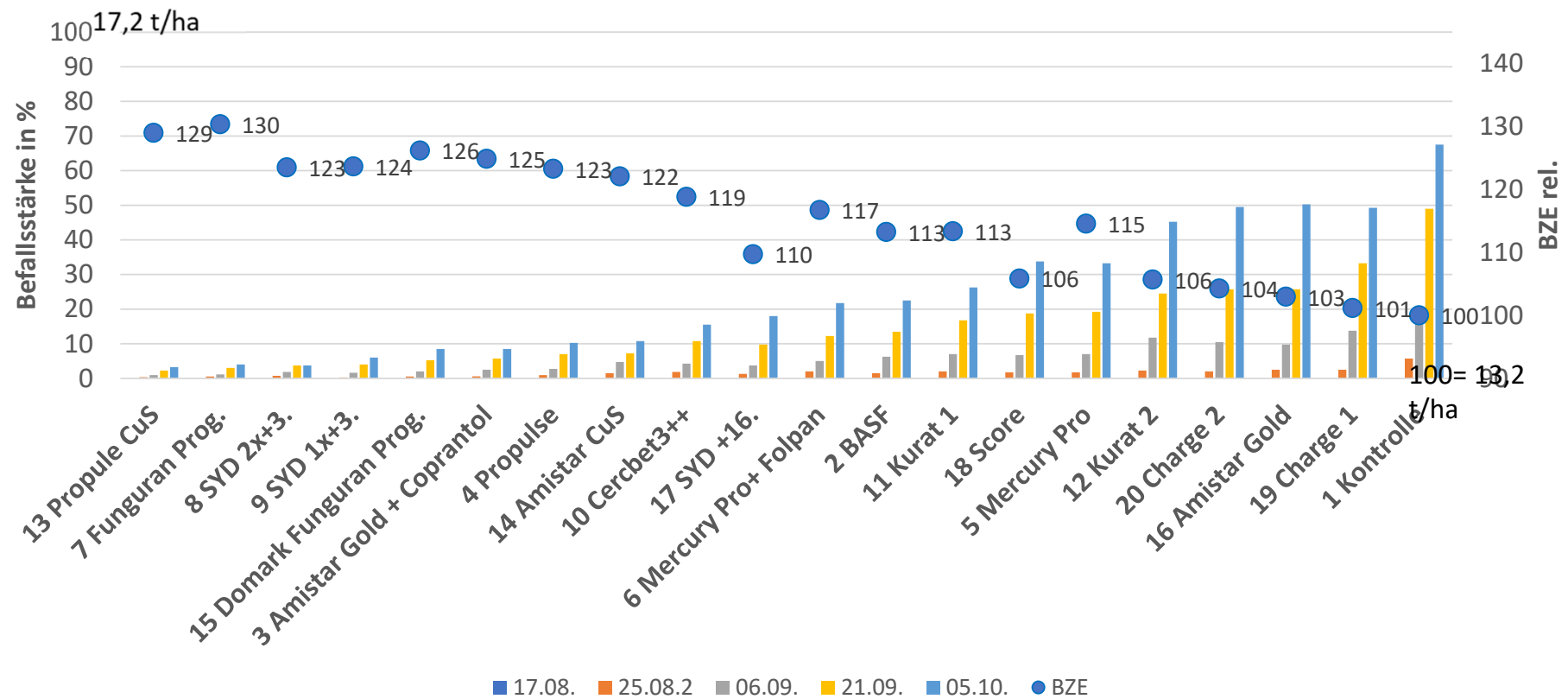


Cercospora – Befallshäufigkeit Schambach 2021





BZE und Entwicklung der Befallsstärke in % Schambach 2021 -sortiert nach Summe der Bonituren-





Fungizid - Schambach 2021

VERSUCHSGLIEDER		Cercospora				Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		Befallsstärke in %				t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
		25.08.	06.09.	21.09.	05.10.												
Kontrolle	1	5,8	17,5	49,0	67,5	89,8	100,0	16,6	100,0	14,7	88,2	1,4	13,2	100,0	36,5	4,3	16,2
BASF	2	1,5	6,3	13,5	22,5	97,5	108,6	17,2	103,6	15,3	88,9	1,3	14,9	113,2	36,6	3,8	14,5
Amistar Gold + Coprantol	3	0,6	2,5	5,8	8,5	102,7	114,3	17,8	107,2	16,0	89,8	1,2	16,4	124,8	35,4	3,0	11,1
Propulse	4	1,0	2,8	7,0	10,3	101,5	113,0	17,8	107,4	16,0	89,7	1,2	16,2	123,3	35,5	3,1	12,3
Mercury Pro	5	1,8	7,0	19,3	33,3	97,0	108,0	17,4	104,8	15,5	89,2	1,3	15,1	114,5	34,6	3,3	13,9
Mercury Pro+ Folpan	6	2,0	5,0	12,3	21,8	99,3	110,5	17,4	104,6	15,5	89,1	1,3	15,4	116,7	36,7	3,3	13,8
Funguran Prog.	7	0,6	1,1	3,0	4,0	105,6	117,5	18,1	108,7	16,3	90,1	1,2	17,2	130,3	35,0	2,7	10,4
SYD 2x+3.	8	0,7	1,9	3,8	3,8	100,8	112,2	17,9	107,8	16,1	90,2	1,2	16,3	123,5	33,0	3,0	10,5
SYD 1x+3.	9	0,3	1,6	4,0	6,0	102,1	113,7	17,8	106,8	16,0	89,9	1,2	16,3	123,6	34,8	3,1	10,7
Cercbet3++	10	1,9	4,3	10,8	15,5	97,2	108,2	17,9	107,7	16,1	90,0	1,2	15,6	118,8	33,2	3,0	11,5
Kurat 1	11	2,0	7,0	16,8	26,3	96,2	107,1	17,4	104,7	15,5	89,3	1,3	14,9	113,3	34,8	3,6	13,4
Kurat 2	12	2,3	11,8	24,5	45,3	92,1	102,6	17,0	102,3	15,1	88,9	1,3	13,9	105,7	35,1	3,6	14,5
Propulse CuS	13	0,3	1,0	2,3	3,3	104,8	116,7	18,0	108,1	16,2	90,1	1,2	17,0	129,0	33,5	3,0	10,6
Amistar CuS	14	1,5	4,8	7,3	10,8	100,1	111,4	17,8	107,3	16,1	90,1	1,2	16,1	122,1	33,2	3,1	10,4
Domark Funguran Prog.	15	0,5	2,0	5,3	8,5	103,7	115,5	17,8	107,4	16,0	89,8	1,2	16,6	126,2	35,8	3,2	11,0
Amistar Gold	16	2,5	9,8	25,8	50,3	90,8	101,1	16,8	101,1	14,9	88,8	1,3	13,6	102,9	33,9	4,1	14,2
SYD +16.	17	1,3	3,8	9,8	18,0	93,8	104,5	17,3	104,1	15,4	89,0	1,3	14,4	109,7	36,7	3,7	13,7
Score	18	1,8	6,8	18,8	33,8	91,6	102,0	17,1	103,1	15,2	88,8	1,3	13,9	105,8	36,4	3,6	14,7
Charge 1	19	2,5	13,8	33,3	49,3	88,1	98,0	17,0	102,4	15,1	88,9	1,3	13,3	101,1	35,0	3,8	14,0
Charge 2	20	2,0	10,5	25,8	49,5	90,4	100,6	17,0	102,4	15,2	89,3	1,2	13,7	104,2	32,8	3,7	12,7
Prüfmittel		5,8	17,5	49,0	67,5	97,6	108,7	17,5	105,3	15,7	89,5	1,2	15,3	116,3	34,8	3,3	12,5
Gesamtmittel		1,4	5,4	13,1	22,1	97,3	108,3	17,5	105,1	15,6	89,4	1,2	15,2	115,4	34,9	3,4	12,7
GD 5% (Tukey)						9,6	10,7	0,6	3,7	0,7	0,9	0,1	1,8	13,5	4,4	0,9	3,2

Spritzzeitpunkte:

Schw ellen:

20.07. 04.08. 17.08.

Erntetermin:

07.10.2021

Cercbet 3+

20.07. 17.8.

Hannibal

Regensburg

FUNGIZIDVERSUCH

Versuchsfrage: Welche Wirkung zeigen alternative Produkte gegen Blattkrankheiten in Zuckerrüben?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 337

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 16,50 m²

Sorte: Rigoletto

Aussaat: 01.04.2021

Vereinzelt: - - -

Beerntung: 08.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	- - -	23 mg	18 mg	- - -	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
Frühjahr	104	0	0	- - -	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	- - -	- - -	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021

7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021 1. NAK

1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero

09.05.2021 2. NAK

1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC

02.06.2021 3. NAK

2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten
+ 4,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

lt. Plan

Makofen

2021

Versuchsglied

1 Kontrolle					
	09.06.	23.06.	13.07.	26.07.	07.08.
2 EM	20	20	20	20	20
Komposttee	50	50	50		50
3 Kuratorium 1	09.06.				
	0,2		0,2	0,2	0,2
	0,1		0,1	0,1	0,1
	0,2		0,2	0,2	0,2
4	09.06.	23.06.	13.07.	26.07.	11.08.
Wuxal Eisen	3	3	3	3	3



Alternativ-Fungizid - Makofen 2021

VERSUCHSGLIEDER		Cercospora				Rüben-ertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker-gehalt	Ausbeut-barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		Befallsstärke in %				t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
		25.08.	07.09.	21.09.	07.10.												
Kontrolle	1	13,0	16,3	43,3	92,5	86,9	100,0	16,9	100,0	15,0	88,3	1,4	13,0	100,0	40,0	4,7	15,3
EM + Komposttee	2	14,3	21,3	45,0	92,5	89,6	103,0	16,4	96,6	14,3	87,4	1,5	12,8	98,5	42,5	5,5	17,1
Kuratorium 2	3	10,3	13,5	45,0	91,3	89,8	103,3	16,9	99,9	14,9	88,0	1,4	13,4	102,9	42,6	4,4	16,1
Eisen-Test	4	10,5	15,5	34,8	91,3	91,0	104,6	16,8	99,1	14,8	88,0	1,4	13,4	103,3	42,0	4,4	15,9
Prüfmittel		13,0	16,3	43,3	92,5	90,1	103,6	16,7	98,5	14,7	87,8	1,4	13,2	101,6	42,4	4,8	16,4
Gesamtmittel		11,7	16,8	41,6	91,7	89,3	102,7	16,8	98,9	14,7	87,9	1,4	13,2	101,2	41,8	4,8	16,1
GD 5% (Tukey)		12,0	16,6	42,0	91,9	7,1	8,1	0,5	2,9	0,6	0,8	0,1	1,3	9,9	3,1	1,6	3,3

GEMEINSCHAFTSVERSUCH - SORTE X FUNGIZID

Versuchsfrage: Wie unterscheiden sich Behandlungsstrategien von konventionellen Sorten und der neuen CR⁺ Genetik ?

MAKOFEN

Versuchsansteller: Franz Gabriel Freiherr v. Poschinger-Bray

Versuchsort: Makofen, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 329

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Solarigol TR

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Grubber + Kombination

Parzellengröße: 16,50 m²

Sorten: Lisanna/ Blandina KWS

Aussaat: 01.04.2021

Vereinzel: - - -

Beerntung: 08.10.2021

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	pH
DSN/ CAL-Gesamt	- - -	23 mg	18 mg	- - -	9	7
Stufe		D	C		B	
Düngung						
Herbst	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
Frühjahr	104	0	0	- - -	0	
insgesamt kg/ha	104	0	0	- - -	0	

o. A.: ohne Angaben

Schneckenbekämpfung:

23.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Fungizidbehandlung:

lt. Plan

Herbizidbehandlungen:

23.04.2021	1. NAK	1,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
09.05.2021	2. NAK	1,2 l/ha Goltix Gold + 0,4 l/ha Oblix + 1,25 l/ha Betasana SC
02.06.2021	3. NAK	2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,5 l/ha Hasten + 4,0 l/ha Aminosol



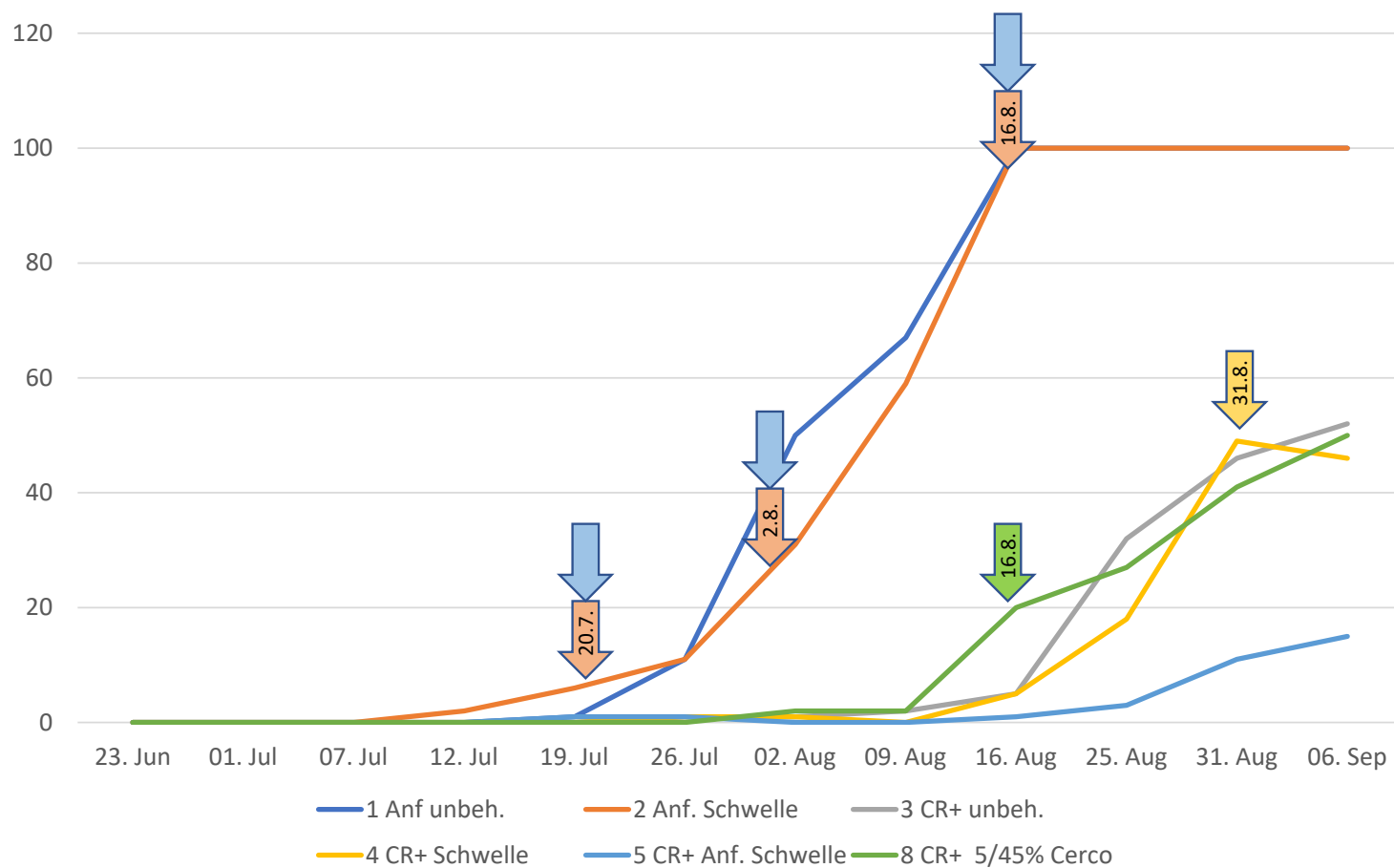
GV Sorte x Fungizid **Makofen** 2021 - Varianten

VG	Sorte	Applikationstermin	Fungizid				Aufwand- menge [l/ha bzw. kg/ha]		
			1. Termin	2. Termin	3. Termin		1. Termin	2. Termin	3. Termin
1	Lisanna KWS	unbehandelt							
2	Lisanna KWS	Schwelle Lisanna KWS	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		20.07. 1	02.08. 0,6	16.08. 0,4+1
3	Prüf CR +	unbehandelt							
4	Prüf CR +	Schwelle Prüf CR +	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		31.08. 1	0,6	0,4+1
5	Prüf CR +	Schwelle Lisanna KWS	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		20.07. 1	02.08. 0,6	16.08. 0,4+1
8	Prüf CR +	alte Schwelle 5 % Cerco bis 15.8. dann 45 % Cerco	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		16.08. 1	0,6	0,4+1

Prüfglieder Nr. 6 und 7 nur für interne Beurteilung ohne Veröffentlichung

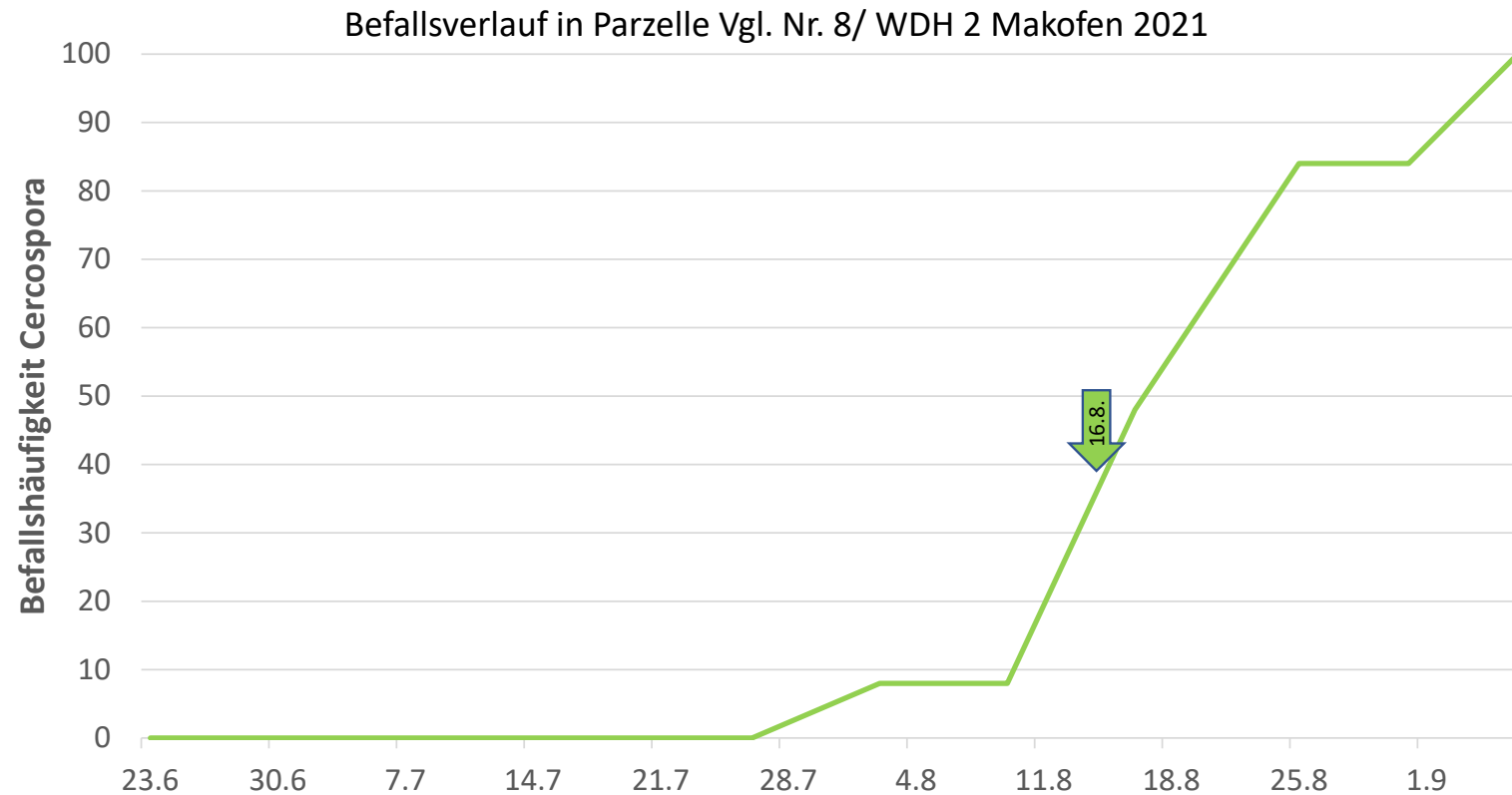


Cercospora – Befallshäufigkeit Makofen 2021



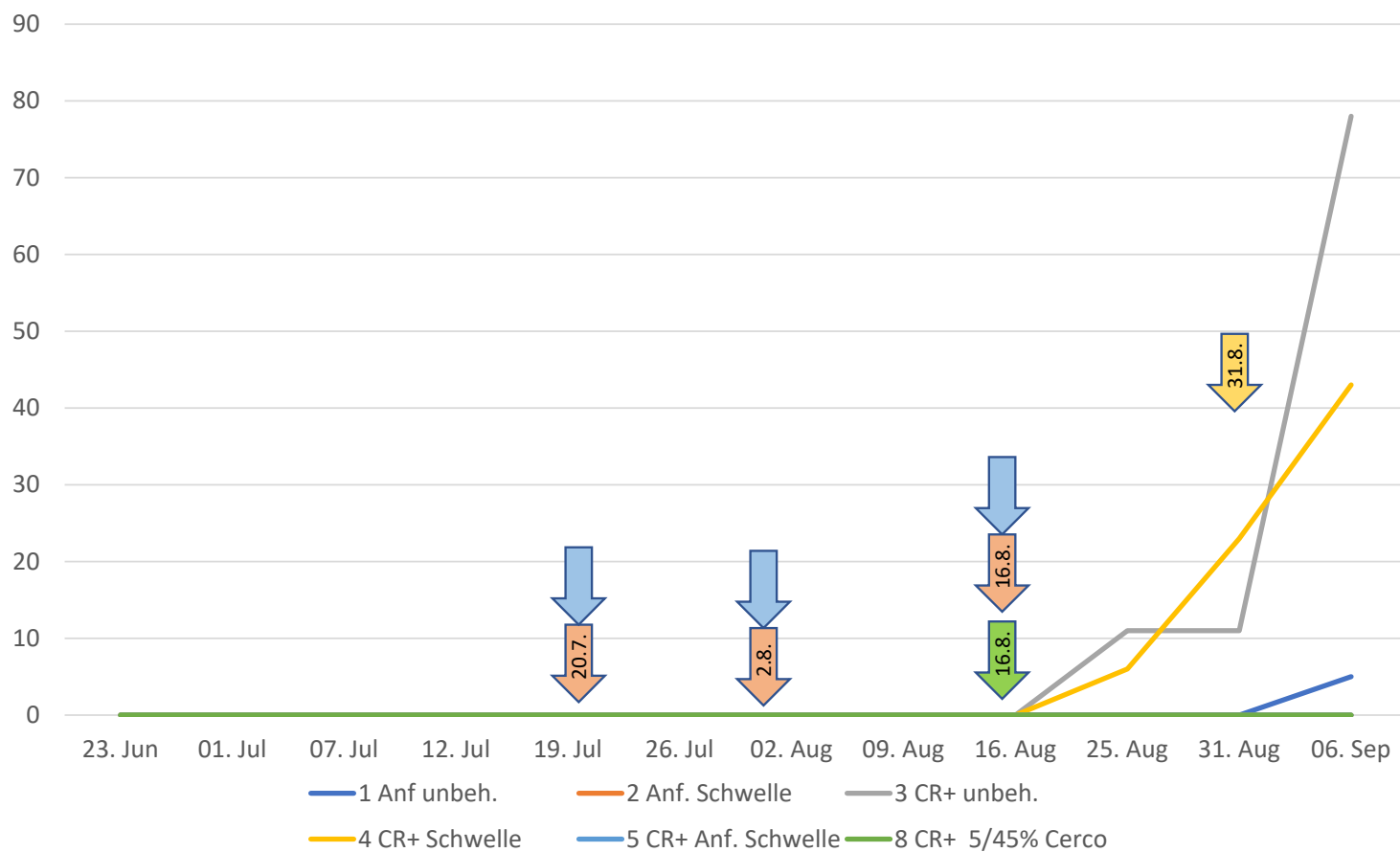


Gefahr: möglicher Cercospora-Anstieg in einer Cr+ Sorte bei evtl. angepasstem Erreger



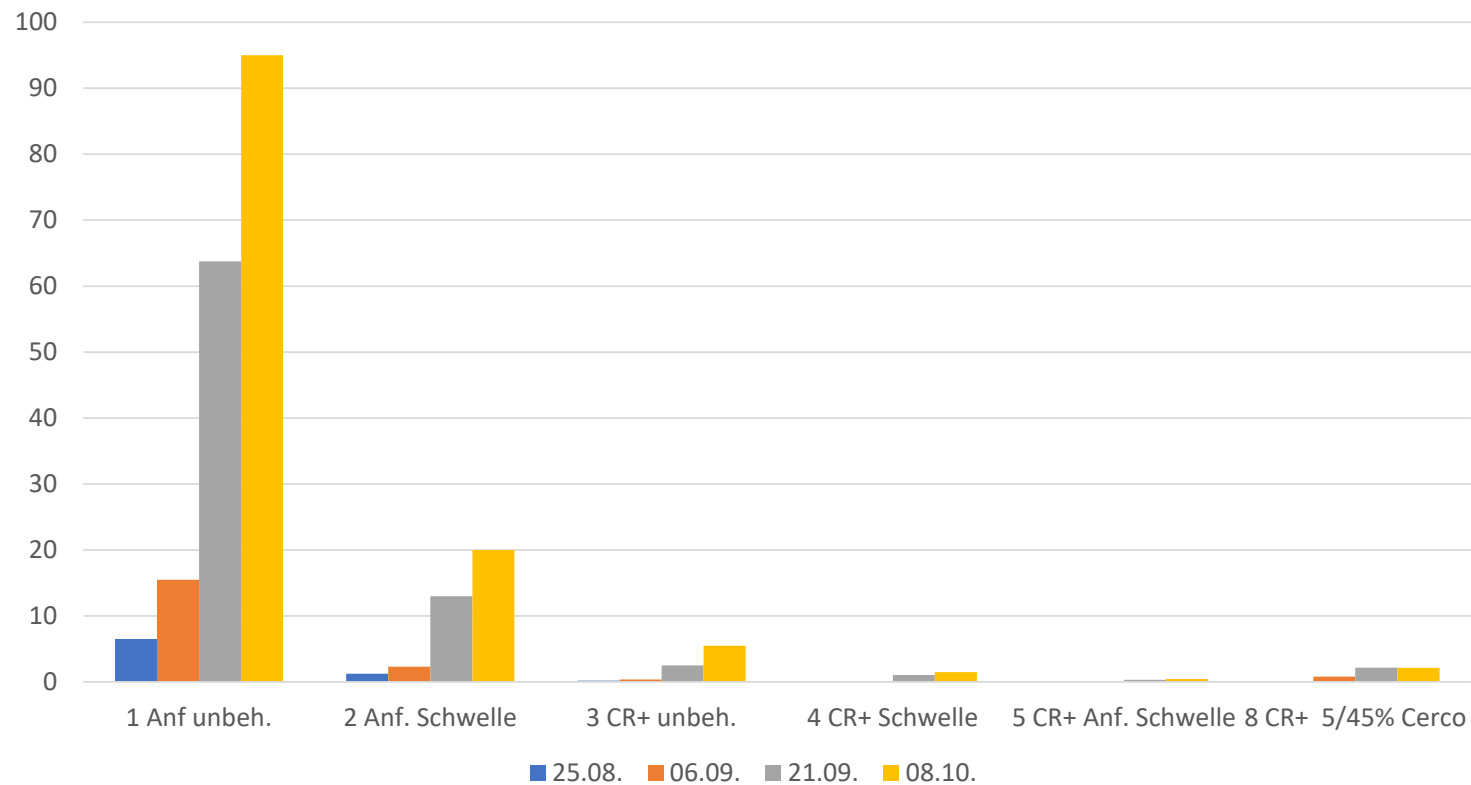


Mehltau – Befallshäufigkeit Makofen 2021





Cercospora
Entwicklung der Befallsstärke in %-Blattfläche
Sorte x Fungizid Makofen 2021

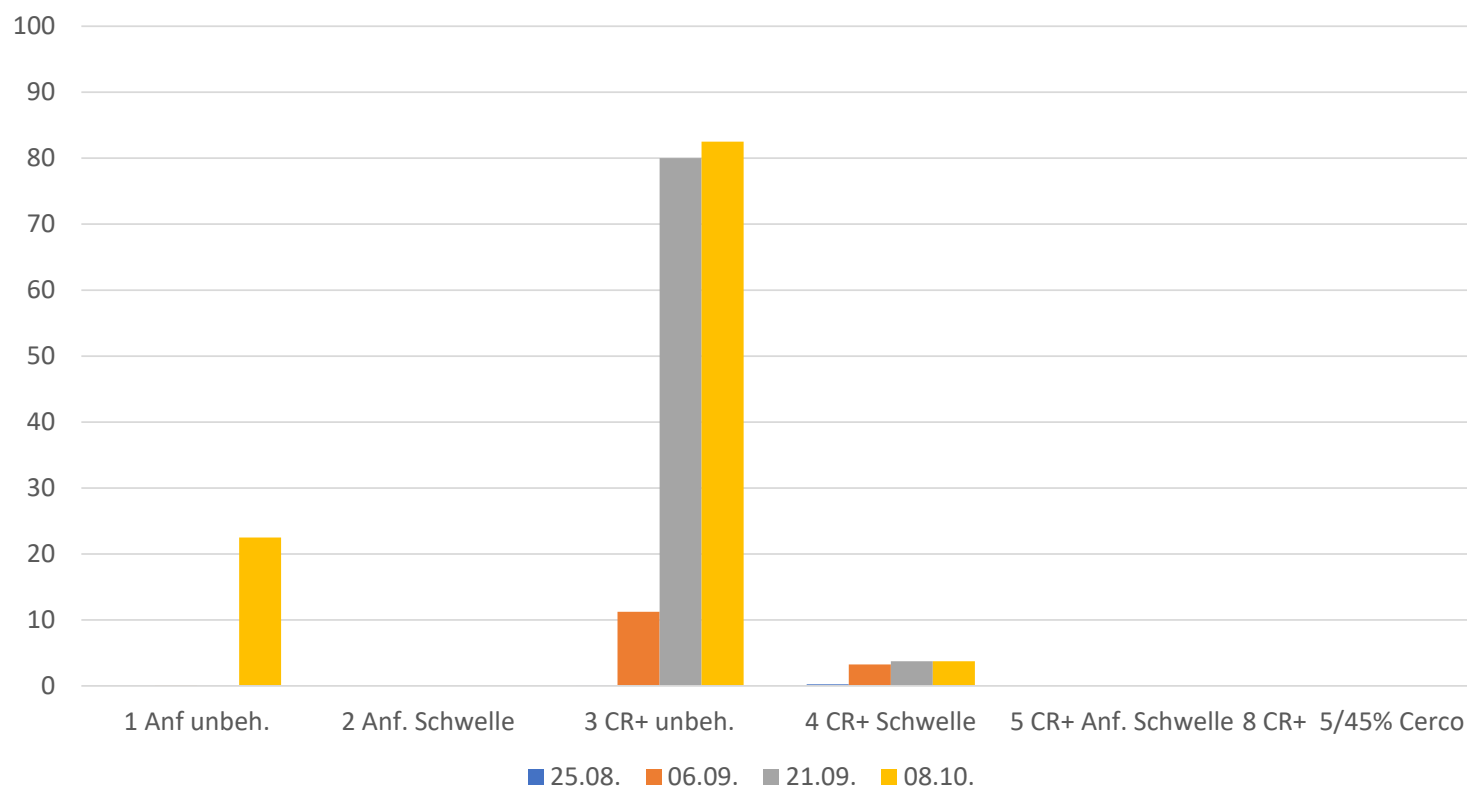




Mehltau

Entwicklung der Befallsstärke in %-Blattfläche

Sorte x Fungizid Makofen 2021





Sorte x Fungizid - Makofen 2021

VERSUCHSGLIEDER		Rüben ertrag		Zucker gehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausb. -barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
1 Anf unbeh.	1	92,9	100,0	16,3	100,0	14,4	88,3	1,3	13,4	100,0	37,9	3,1	13,4
2 Anf. Schwelle	2	97,6	105,0	18,3	112,4	16,5	90,0	1,2	16,1	120,4	38,3	2,3	10,6
3 CR+ unbeh.	3	106,4	114,5	17,2	105,9	15,3	88,9	1,3	16,3	122,1	42,4	5,2	10,8
4 CR+ Schwelle	4	105,5	113,6	17,3	106,1	15,3	88,7	1,3	16,2	121,1	43,4	5,7	11,5
5 CR+ Anf. Schwelle	5	103,8	111,7	17,4	107,0	15,5	88,8	1,4	16,1	120,2	44,5	5,5	11,4
8 CR+ 5/45% Cerco	8	104,7	112,7	17,5	107,7	15,6	89,1	1,3	16,4	122,4	41,9	5,3	11,0
Prüfmittel		103,6	111,5	17,4	107,2	15,5	89,0	1,3	16,1	120,4	42,1	5,0	11,3
Gesamtmittel		102,3	110,1	17,3	106,3	15,4	88,9	1,3	15,7	117,8	41,5	4,7	11,6
GD 5% (Tukey)		8,3	8,9	0,5	2,9	0,5	0,8	0,1	1,2	9,4	3,4	1,4	2,8

GEMEINSCHAFTSVERSUCH - SORTE X FUNGIZID

Versuchsfrage: Wie unterscheiden sich Behandlungsstrategien von konventionellen Sorten und der neuen CR⁺ Genetik?

SCHAMBACH

Versuchsansteller: Josef Hofeneder

Versuchsort: Schambach, Kr. Straubing-Bogen/ Ndb. Höhe in m über NN 326

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: viterra Rübe

Bodenbearbeitung: Herbst: Pflug

Frühjahr: Saatbettkombination 2 x

Parzellengröße: 16,5m²
 Sorte: Lisanna/ Blandina KWS
 Aussaat: 26.03.2021
 Vereinzelt: - - -
 Beerntung: 07.10.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUF-Bodenwert *	1,1/2,0	3,3/1,2	9/5	39/40	1,9	0,9
Empfehlung	140	35	170	0	30	1
Düngung						
Herbst	- - -	35	165	- - -	- - -	- - -
Frühjahr	120	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
insgesamt kg/ha	120	35	165	0	0	- - -

* siehe: Erläuterungen zur EUF-Untersuchung im Vorspann

Schneckenbekämpfung:

19.04.2021 7,0 kg/ha Ironmax Pro

Herbizidbehandlungen:

19.04.2021 1. NAK 1,5 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Mero
 30.04.2021 2. NAK 1,5 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Betanal Tandem + 1,0 l/ha Mero
 29.05.2021 3. NAK 2,0 l/ha Metafol SC + 1,0 l/ha Belvedere Duo + 0,4 l/ha Spectrum
 + 3,0 l/ha Aminosol

Fungizidbehandlung:

lt. Plan



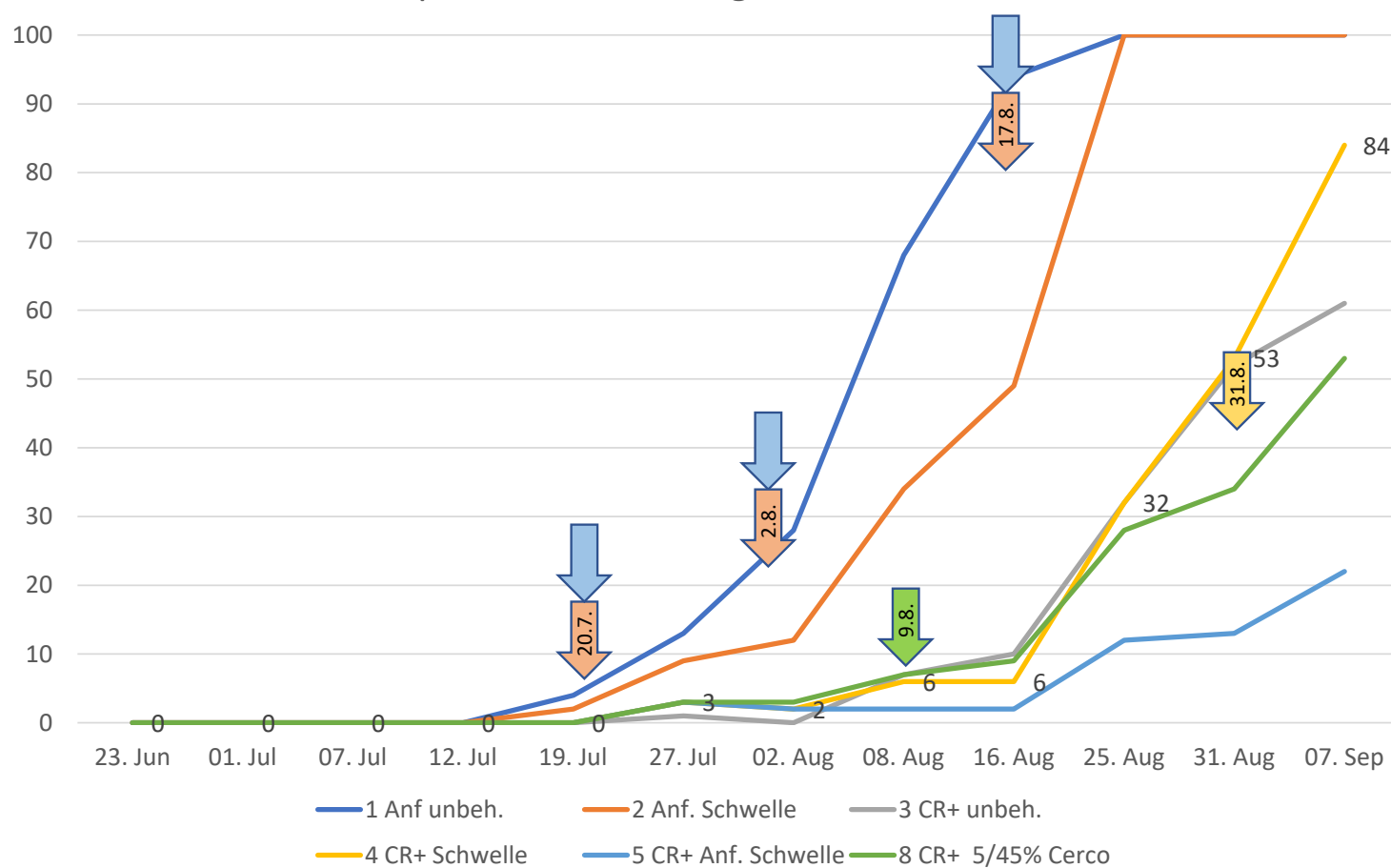
GV Sorte x Fungizid **Schambach** 2021 - Varianten

VG	Sorte	Applikationstermin	Fungizid				Aufwand- menge [l/ha bzw. kg/ha]		
			1. Termin	2. Termin	3. Termin		1. Termin	2. Termin	3. Termin
1	Lisanna KWS	unbehandelt							
2	Lisanna KWS	Schwelle Lisanna KWS	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		20.07. 1	02.08. 0,6	17.08. 0,4+1
3	Prüf CR +	unbehandelt							
4	Prüf CR +	Schwelle Prüf CR +	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		31.08. 1	0,6	0,4+1
5	Prüf CR +	Schwelle Lisanna KWS	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		20.07. 1	02.08. 0,6	17.08. 0,4+1
8	Prüf CR +	alte Schwelle 5 % Cerco bis 15.8. dann 45 % Cerco	Rubric	Duett Ultra	Score +Domark 10 EC		09.08. 1	0,6	0,4+1

Prüfglieder Nr. 6 und 7 nur für interne Beurteilung ohne Veröffentlichung

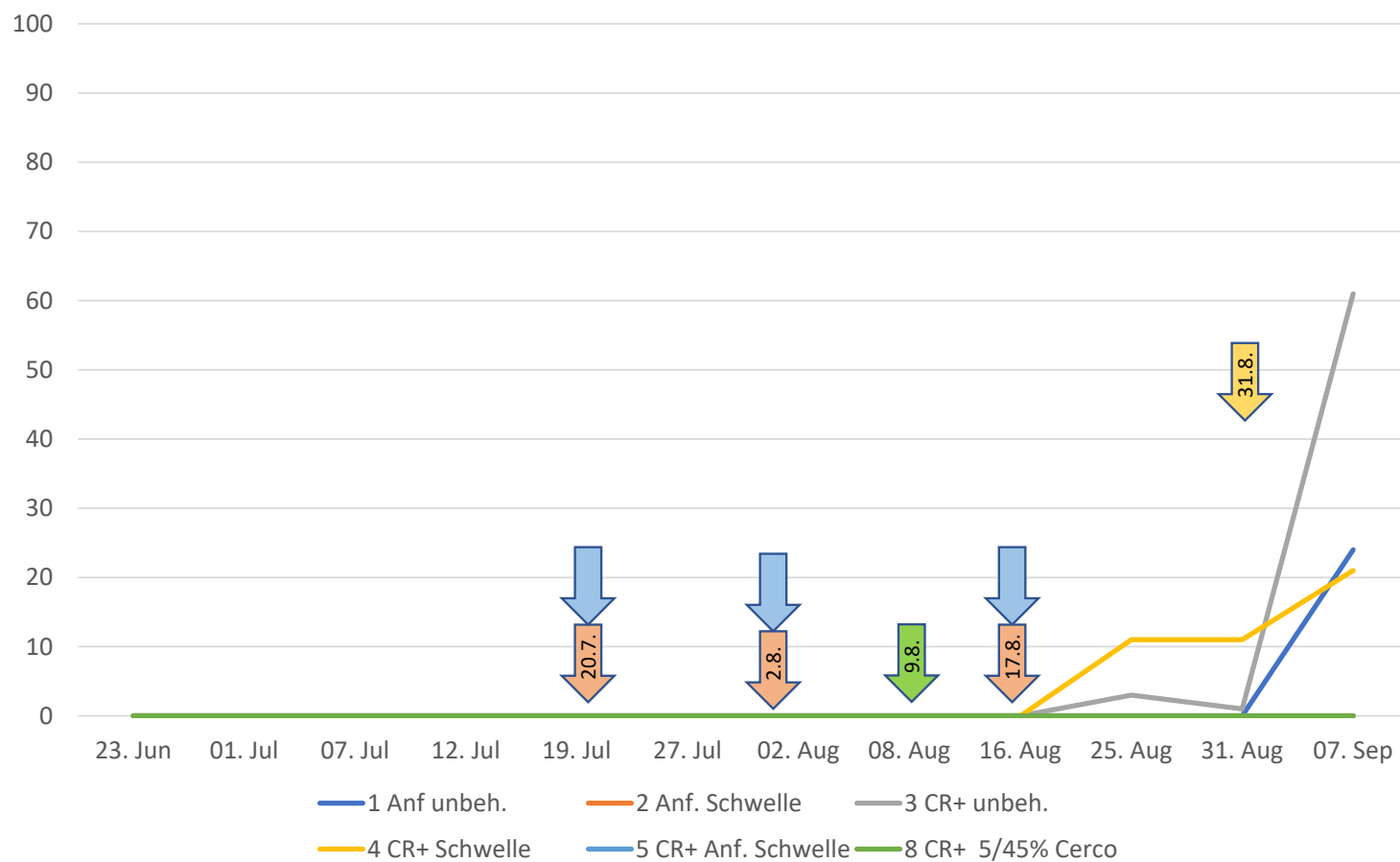


Cercospora – Befallshäufigkeit Schambach 2021



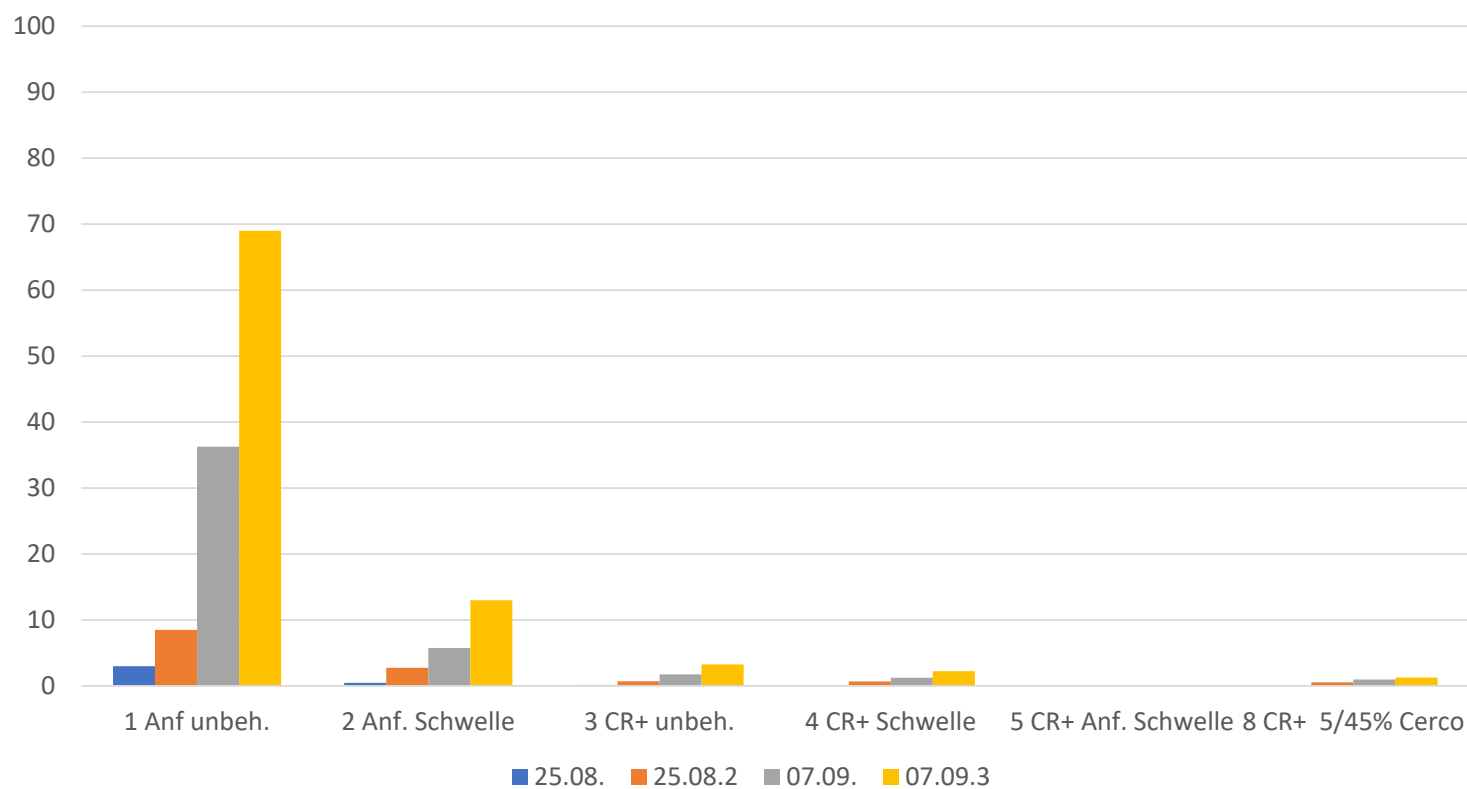


Mehltau – Befallshäufigkeit Schambach 2021





Cercospora
Entwicklung der Befallsstärke in %-Blattfläche
Sorte x Fungizid Schambach 2021

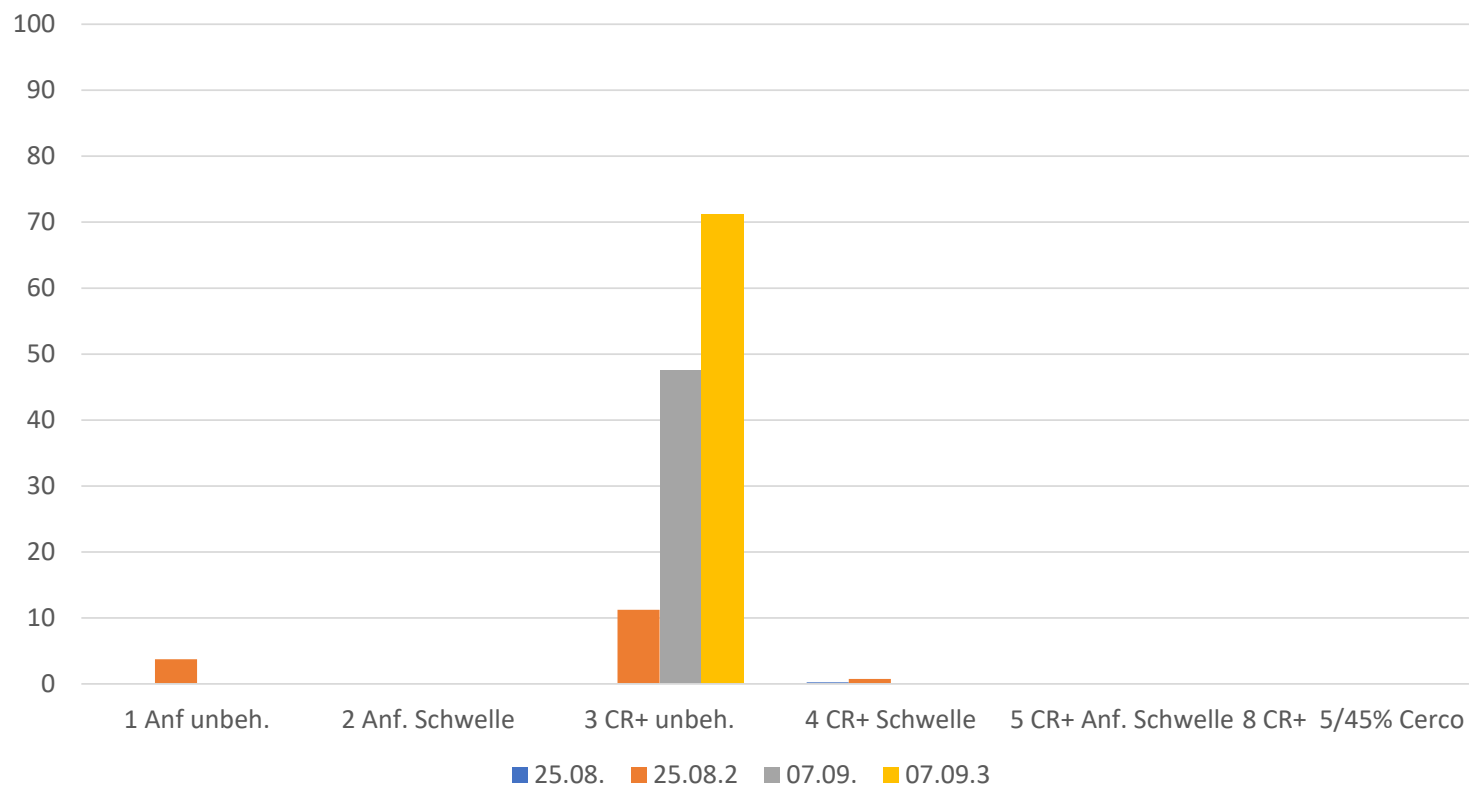




Mehltau

Entwicklung der Befallsstärke in %-Blattfläche

Sorte x Fungizid Schambach 2021





Sorte x Fungizid - Schambach 2021

VERSUCHSGLIEDER		Rüben ertrag		Zucker gehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausb. -barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
1 Anf unbeh.	1	100,8	100,0	16,2	100,0	14,3	88,0	1,3	14,4	100,0	38,3	3,2	14,9
2 Anf. Schwelle	2	113,2	112,3	17,4	107,5	15,4	88,8	1,4	17,5	121,6	41,4	2,8	14,3
3 CR+ unbeh.	3	111,9	111,0	16,6	102,3	14,6	87,9	1,4	16,3	113,5	43,5	6,7	13,2
4 CR+ Schwelle	4	116,8	115,8	16,7	103,1	14,7	88,2	1,4	17,2	119,6	43,0	6,5	12,4
5 CR+ Anf. Schwelle	5	114,8	113,9	17,0	104,9	15,0	88,2	1,4	17,2	119,8	44,9	6,0	12,9
8 CR+ 5/45% Cerco	8	115,8	114,9	16,9	104,5	14,9	88,2	1,4	17,3	120,3	44,1	6,7	12,9
Prüfmittel		114,0	113,1	16,9	104,3	14,9	88,3	1,4	17,0	118,3	43,0	5,9	12,8
Gesamtmittel		112,4	111,5	16,8	103,8	14,8	88,3	1,4	16,7	116,1	42,4	5,6	13,1
GD 5% (Tukey)		5,2	5,2	0,3	2,1	0,4	0,5	0,1	1,0	6,6	3,4	1,6	1,6

RV INSEKTIZIDE MITTELPRÜFUNG

Versuchsfrage: Welche Wirkung haben verschiedene Insektizide auf Blattläuse?

U R F A H R H O F

Versuchsansteller: Gut Urfahrhof

Versuchsort: Urfahrhof, Kr. Donau-Ries/ Schwaben Höhe in m über NN 400

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Senf + Ramtilkraut

Bodenbearbeitung: Herbst: Grubber

Frühjahr: Kompaktor

Parzellengröße: 9,5 m²

Sorte:

Aussaart: 30.03.2021

Vereinzelt: - - -

Beerntung: 23.09.2021

	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Bor
EUf-Bodenwert *	1,5/2,4	2,9/1,2	8/7	50/68	3,9	1,1
Empfehlung	92	40	225	0	0	0
Düngung						
Herbst			152	- - -	23	- - -
Frühjahr	124	180	45	- - -	8	- - -
insgesamt kg/ha	124	180	197	- - -	31	- - -

* siehe: Erläuterungen zur EUf-Untersuchung im Vorspann

Herbizidbehandlungen:

21.04.2021 1. NAK 1,5 l/ha Metafol SC + 1,3 l/ha Betasana SC + 0,4 l/ha Oblix + 0,5 l/ha Access

30.04.2021 2. NAK 1,0 l/ha Metafol SC + 1,25 l/ha Betasana SC + 0,4 l/ha Oblix + 0,1 l/ha Venzar 500SC

10.05.2021 Durchwuchsweizen 1,1 l/ha Focus Ultra + 1,1 l/ha Dash E.C.

14.05.2021 3. NAK 1,5 l/ha Goltix Gold + 1,4 l/ha Betasana SC + 0,4 l/ha Oblix + 0,3 l/ha Spectrum + 0,2 l/ha Access

10.06.2021 4. NAK 0,6 l/ha Goltix Gold + 1,05 l/ha Belvedere Duo + 0,6 l/ha Spectrum

Fungizidbehandlung:

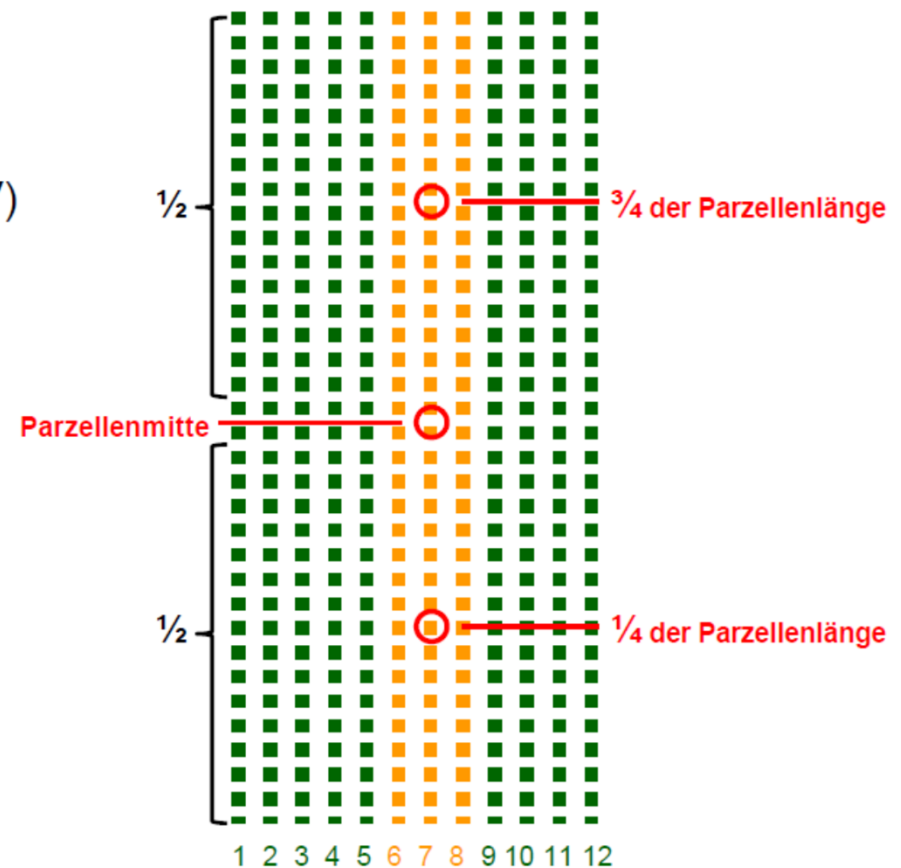
21.07.2021 1,0 l/ha Rubric + 1,25 kg/ha Funguran Progress

10.08.2021 0,6 l/ha Duett Ultra + 1,7 kg /ha Coprantol Duo

Flüssigdüngung:

28.06.2021 3,0 l/ha Profi Bor 150

- Inokulation, Bonituren und Ernte in Kernparzelle (Reihen 6-7-8)
- Inokulation von Beet mild yellowing virus (BMV)
- Vektor *Myzus persicae* (ungeflügelt)
- Inokulationsdichte:
➔ **3 Pflanzen/Kernparzelle mit je 10 Läusen**
- Termine der Inokulation laut Variantenplan:
 - BBCH 12 (ca. Ende April/Anfang Mai)
 - BBCH 16 (ca. Ende Mai)



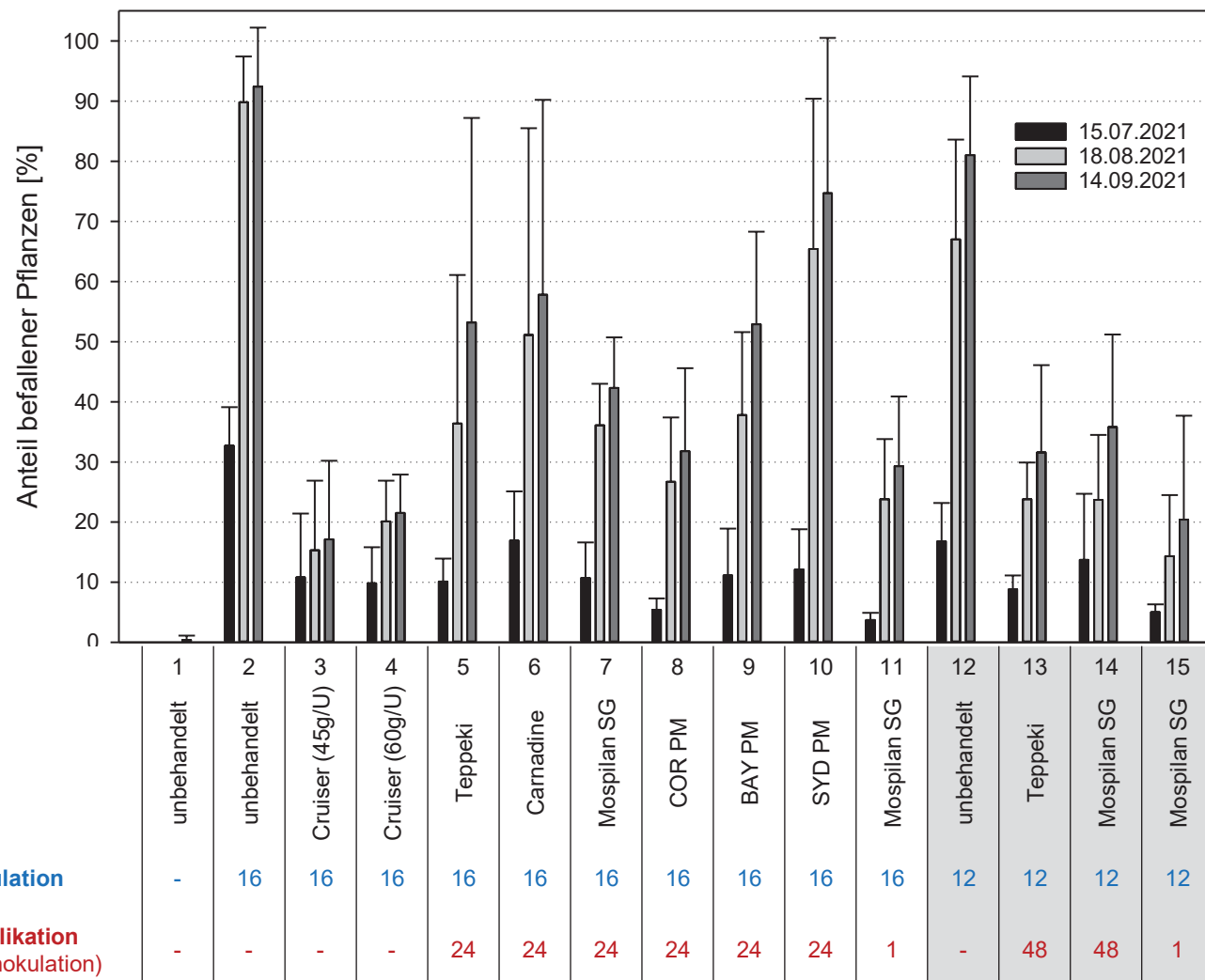
Insektizide Mittelprüfung – mit Inokulation (BMVYV) Urfahrhof 2021

Variante	Inokulation	Zeitpunkt Inokulation	Insektizid	l/ha →	300	Zeitpunkt Insektizid	Inokulationsdichte
1	ohne	unbehandelt	unbehandelt	l/ Kanister →	9	unbehandelt	ohne
2	inokuliert	unbehandelt	unbehandelt		g ml/ Kanister	unbehandelt	3%
3	inokuliert	BBCH 16	Cruiser 45			unbehandelt	3%
4	inokuliert	BBCH 16	Cruiser 60			unbehandelt	3%
5	inokuliert	BBCH 16	Teppeki	140	4,2	24 Std	3%
6	inokuliert	BBCH 16	Carnadine	250	7,5	24 Std	3%
7	inokuliert	BBCH 16	Mospilan	250	7,5	24 Std	3%
8	inokuliert	BBCH 16	COR PM	100	3	24 Std	3%
9	inokuliert	BBCH 16	BY 17390I	250	7,5	24 Std	3%
10	inokuliert	BBCH 16	SYD PM + Öl	100	3	24 Std	3%
11	inokuliert	BBCH 16	Mospilan	250	7,5	nach Inokulation	3%
12	inokuliert	BBCH 12	unbehandelt			unbehandelt	3%
13	inokuliert	BBCH 12	Teppeki	140	4,2	48 Std	3%
14	inokuliert	BBCH 12	Mospilan	250	7,5	48 Std	3%
15	inokuliert	BBCH 12	Mospilan	250	7,5	nach Inokulation	3%

Insektizide Mittelprüfung - mit Blattlausinokulation (BMV infiziert) 2021

VERSUCHSGLIEDER						Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker-gehalt	Ausbeut-barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
	FA	Viruspflanzen Anzahl				t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
	%	17.6.	15.7.	18.8.	14.9.												
1 unbehandelt -ohne Inokulation	83,8	0,0	0,0	0,0	0,3	112,9	100,0	16,4	100,0	14,7	89,7	1,1	16,6	100,0	31,3	4,7	7,6
2 unbehandelt EC 16	83,5	0,0	30,3	83,3	85,7	76,8	68,0	14,7	89,7	13,0	88,2	1,1	10,0	60,0	29,8	7,6	8,4
3 Cruiser 45 EC 16	85,9	0,0	10,0	14,3	16,0	105,2	93,2	16,2	98,6	14,5	89,5	1,1	15,2	91,7	30,5	5,4	8,0
4 Cruiser 60 EC 16	85,3	0,0	9,3	19,0	20,3	102,5	90,8	16,5	100,1	14,8	89,7	1,1	15,1	91,0	31,8	4,2	7,4
5 Teppeki EC 16	77,2	0,0	8,7	30,3	44,3	97,1	86,0	15,6	94,9	13,9	88,9	1,1	13,5	81,1	30,6	6,4	8,7
6 Camadine EC 16	80,2	0,0	15,0	45,3	51,3	93,5	82,9	15,6	94,7	13,8	88,9	1,1	13,0	77,9	30,0	5,8	8,8
7 Mospilan EC 16	79,3	0,0	9,3	32,0	37,7	100,6	89,2	15,5	94,4	13,8	88,8	1,1	13,9	83,4	32,0	5,3	8,5
8 COR PM EC 16	82,6	0,0	5,0	24,3	29,0	104,6	92,7	16,2	98,5	14,5	89,4	1,1	15,1	91,0	32,0	5,1	8,0
9 BAY 17390I EC 16	79,9	0,0	9,7	33,3	46,7	94,3	83,5	15,5	94,4	13,8	89,1	1,1	13,0	78,4	29,4	5,1	8,3
10 SYD PM EC 16	80,2	0,0	10,7	57,3	66,0	90,7	80,4	15,4	93,6	13,6	88,7	1,1	12,4	74,5	30,3	6,3	8,9
11 Mospilan früh EC 16	81,4	0,0	3,3	21,7	26,7	103,9	92,1	16,1	97,7	14,3	89,3	1,1	14,9	89,6	32,0	4,9	8,0
12 unbehandelt EC 12	84,1	0,0	15,7	62,7	75,7	92,8	82,2	15,1	91,9	13,4	88,6	1,1	12,4	74,6	28,7	6,9	8,9
13 Teppeki EC 12	82,3	0,0	8,0	22,0	29,3	102,2	90,6	15,7	95,4	14,0	89,1	1,1	14,3	85,8	29,7	6,0	8,5
14 Mospilan EC 12	78,1	0,0	12,3	21,0	31,7	103,8	92,0	15,7	95,3	13,9	88,9	1,1	14,5	87,0	30,2	6,8	8,8
15 Mospilan früh EC 12	78,1	0,0	4,3	12,3	17,7	103,6	91,8	16,0	97,4	14,3	89,3	1,1	14,8	89,1	30,1	5,8	8,7
Verrechnungsmittel	83,8	0,0	0,0	0,0	0,3	112,9	100,0	16,4	100,0	14,7	89,7	1,1	16,6	100,0	31,3	4,7	7,6
Prüfmittel	81,3	0,0	10,8	34,2	41,3	98,0	86,8	15,7	95,5	14,0	89,0	1,1	13,7	82,5	30,5	5,8	8,4
Gesamtmittel	81,4	0,0	10,1	31,9	38,6	99,0	87,7	15,7	95,8	14,0	89,1	1,1	13,9	83,7	30,5	5,8	8,4
GD 5% (Tukey)						18,0	16,0	0,9	5,4	0,9	1,0	0,1	3,0	18,2	6,1	4,3	2,0

RV Insektizide Urfahrhof 2021



Aussaat: 30.03.2021
 Inokulation BBCH 12: 08.05.2021
 Inokulation BBCH 16: 25.05.2021

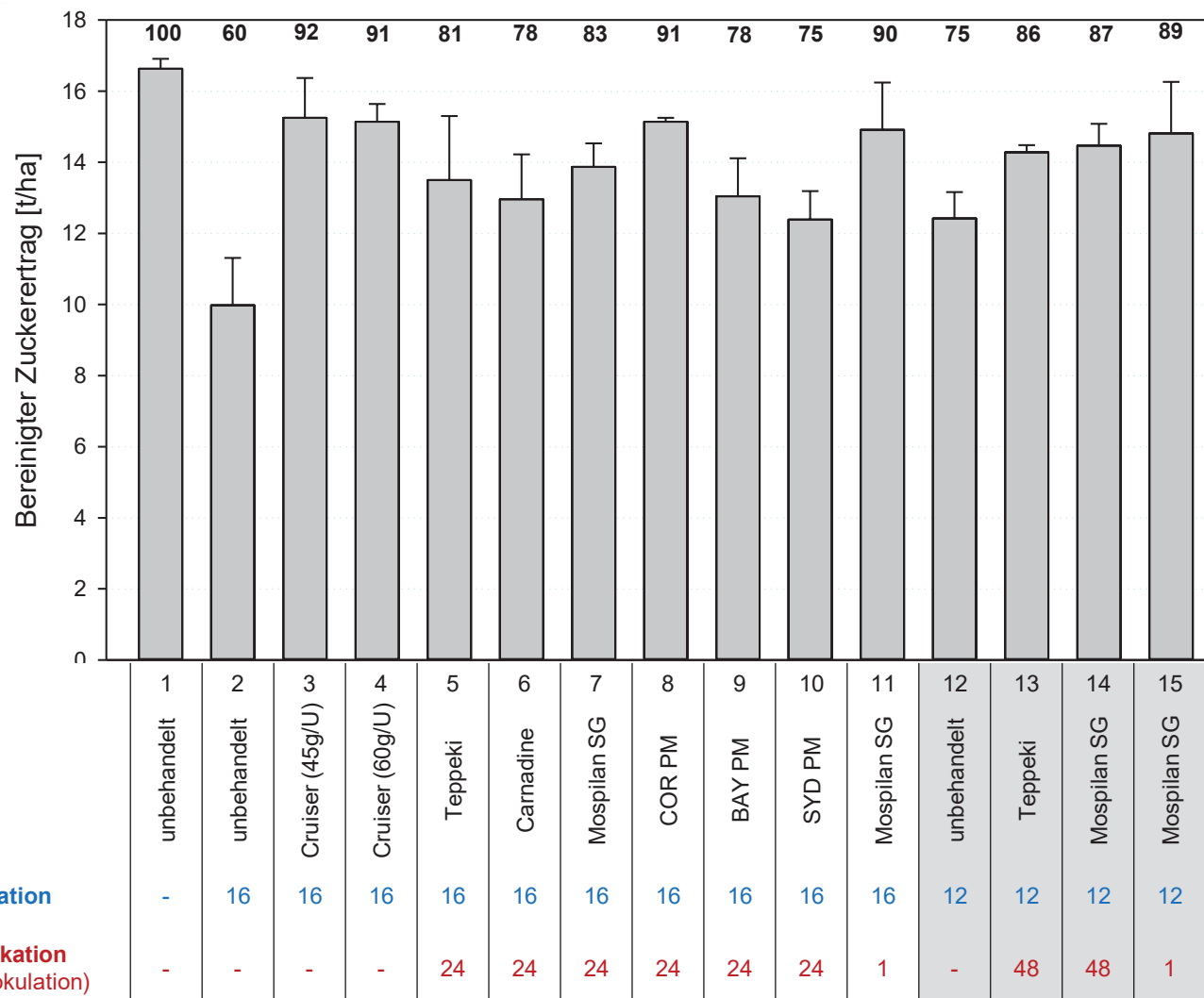
BBCH Inokulation

Insektizidapplikation
 (Stunden nach Inokulation)

RV Insektizide Urfahrhof 2021



rel. BZE
(GD 5% = 10,1)



Herbizide

Goltix	Nymeo	Metafol	Goltix	Kezuro	Betanal	Belvedere	Betasana	Oblix Stemat Tramat 500	Tanaris	Spectrum	Debut	Shiro	Debut DuoActive Pack	Debut Duo Active	Venzar 500 SC	Vivendi 100	Lontrel 600
Gold			Titan		Tandem	Duo	SC										
SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SE	EC	Kombi- Packung fest/ flüssig	WG	Kombi- Packung fest/ flüssig	Kombi- Packung fest/ flüssig	SC	SL	Wäss- rige Lösung

Wirkstoff

Metamitron	700	696	696	525	571												
Phenmedipham						200	200	160									
Ethofumesat						190	200		500								
Lenacil													500	714	500		
Quinmerac				40	71					167							
Dimethenamid-P										333	720						
Clopyralid																100	600
Triflursulfuron-methyl											486	486	486	71			

g/l bzw. kg

SC Suspensionskonzentrat feinst vermahlener Wirkstoff meist in wässriger Lösung
 EC Emulsionskonzentrat Wirkstoff in Lösungsmittel (z. B. Öl) gelöst
 OD ölhaltiges Suspensionsk Kombination von SC und EC
 SG wasserlösliches Granula festes Granulat
 SE Suspoemulsion Kombination von SC und EC
 WG wasserdispergierbares Granulat
 SL wasserlösliches Konzentrat flüssig

undurchsichtig, meist weiß, zähflüssig
 durchsichtig

Fungizide

Juwel	Retengo Plus	Domark 10 EC	Duett Ultra	Ortiva	Sphere	Rubric	Score	Amistar Gold	Mercury	Mercury Pro
-------	--------------	--------------	-------------	--------	--------	--------	-------	--------------	---------	-------------

Wirkstoff

Epoxiconazol	125	50		187			125			100	
Difenoconazol							250	125			
Tetraconazol			250								
Cyproconazol						160					80

Thiophanatmethyl				310							
------------------	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--

Azoxystrobin					250				125	100	200
Kresoxim Methyl	125										
Trifloxystrobin						375					
Pyraclostrobin		133									

g/l bzw. kg

enthalten in:

Handelsname Wirkstoffgruppe

Opus	Azole
Bardos	
Domark/ Emerald	
Alto	

Cercobin	BCM
----------	-----

Amistar	Strobilurine
Discus	
Flint	
F 500	

Saatgut - Bestellung 2022

*: Preis (Jan./2022) mit Beizung ohne Mwst.

a) Sorten bei starkem Cercosporadruck und für alle Lagen

Sortierung nach BZE unter Cercospora-**Starkbefall**!

Sorte:	Vertrieb:	Rüben- ertrag rel.	bereinigter Zuckergehalt rel.	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid bundesweit	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid Cercospora-Starkbefall	Cercospora	Saatgut- preis €/U *
Inspirea ^{kws} ³	KWS	100,9	101,1	102,0	105,3	+++	297,60
Calledia ^{kws} ¹	KWS	103,3	100,3	103,5	104,3	(+)	231,60
Jellera ^{kws} ²	KWS	102,6	98,4	100,9	103,7	+	232,60
Rigoletto ³	Strube	99,0	100,7	99,8	103,5	0	214,20
BTS 2045 ¹	Betaseed	100,6	100,6	101,1	103,2	+	227,60
Gimpel ²	SESVanderH.	102,5	96,8	99,3	100,2	0	199,80
Wilson ¹	Strube	94,6	104,6	98,9	99,9	0	227,60
Lomosa ¹	SESVanderH.	103,5	96,6	99,8	99,3	(+)	199,80
Vanilla ⁴	Hilleshög	100,8	97,2	97,5	o. A.	+	207,30

b) Sorten bei geringem Cercosporadruck

Sortierung nach BZE über alle Standorte bundesweit!

Sorte:	Vertrieb:	Rüben- ertrag rel.	bereinigter Zuckergehalt rel.	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid bundesweit	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid Cercospora-Starkbefall	Cercospora	Saatgut- preis €/U *
Orpheus ²	Strube	97,6	103,4	101,0	103,1	(-)	233,10
Dancia ^{kws}	KWS	102,8	96,6	99,4	98,1	(-)	202,60
Hannibal	Strube	96,0	103,3	99,1	100,3	(-)	192,60

c) Nematodentolerante Sorten

Sortierung nach BZE unter Cercospora-**Starkbefall**!

Sorte:	Vertrieb:	Rüben- ertrag rel.	bereinigter Zuckergehalt rel.	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid bundesweit	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid Cercospora-Starkbefall	Bereinigter Zuckerertrag rel. mit Fungizid bei Nematoden- befall ⁵	Cercospora	Saatgut- preis €/U *
BTS 6975 N ³	Betaseed	105,6	97,0	102,4	104,6	99,8	+	258,60
Blandina ^{kws} ³	KWS	106,5	93,7	99,8	101,6	96,5	+++	325,60
Annarosa ^{kws}	KWS	100,4	100,1	100,6	101,4	100,0	0	260,60
Kakadu ³	SESVanderH.	102,5	96,1	98,6	100,1	99,2	0	230,40
BTS 440	Betaseed	98,7	100,0	98,7	99,5	98,0	(+)	233,60

Lisanna KWS + Dancia KWS + Marley + Annarosa KWS = 100 %
Werte mit Fungizidbehandlung!

Daten: ¹: 2019 aus LNS ²: 2019 aus WP S2 und 2020 LNS

³: 2019 aus WP S1, 2020 aus WP S2 und 2021 aus LNS

⁴: 2018 aus WP S2, 2019 aus LNS und 2021 aus SV

⁵: aus IfZ Veröffentlichung: SVN 2019 - 2021

regionale Arbeitsgemeinschaften/ IfZ 2018 - 2021

EU-Sorte: Raison	Strube	nematodentoleranter N/Z-Typ mit guter Blattgesundheit						224,60
-------------------------	--------	---	--	--	--	--	--	--------

Beizung: Das Saatgut ist gegen pilzliche Schaderreger mit Tachigaren + Rampart behandelt und mit dem Insektizid Force (10 g/U Tefluthrin) gegen tierische Boden-Schädlinge ausgestattet.

Wir empfehlen blattgesunde Sorten mit guter Cercosporaeinstufung!

Hinweise und Empfehlungen zur Rhizoctonia-Rübenfäule

Fruchtfolge- und anbautechnische Maßnahmen zur Verringerung von Rhizoctonia:

- ➔ Weiterstellung der Rübe in der Fruchtfolge (+++)
- ➔ Mais ist als Wirtspflanze von großer Bedeutung
 - Größerer Abstand zwischen Mais und Rüben in der Fruchtfolge (+++)
 - Mais durch Getreide ersetzen (+++)
- ➔ Bodenbearbeitung nur unter günstigen Witterungsbedingungen, Sommerfurche (+++)
- ➔ Beerntung landwirtschaftlicher Kulturen bei gut tragfähigen Böden, Vorratsrodung, bodenschonende Bereifung (+++)
- ➔ (Mais-)Stroh intensiv häckseln und gleichmäßig verteilen, Vorrotte (++)
- ➔ Strukturverbesserung durch Zwischenfruchtanbau (++)
- ➔ Nicht wendende Bodenbearbeitung, Mulchsaat (+), Phacelia, Erbsen, Ackerbohnen meiden (+)
- ➔ Brechung der Pflugsohle (+)

(Erwartete Wirkung: +++ sehr gut; ++ gut; + befriedigend!)

Rhizoctoniatolerante und Spezialsorten:

Leistung auf Standorten:		ohne Befall				mit Befall			
Sorte:	Vertrieb:	Rüben- ertrag rel.	bereinigter Zuckergehalt rel.	ber. Zuckerert. mit Fungizid bundesweit	Cerco- spora	Rhizoctonia- Anfälligkeit 1 - 9*	Pflanzen- verluste in %	Ber. Zucker- ertrag (Prognose) rel.	Saatgut- preis €/U *
Breeda kws	KWS	93,4	92,9	86,7	(+)	2,1	11	102	238,60
Nauta ³	Hilleshög	90,3	93,3	83,7	+	2,2	14	95	203,70
Rhiloda ²	Hilleshög	85,7	98,0	83,8	+	2,1	15	94	219,80
BTS 6000 RHC ¹	BTS	105,1	96,0	100,8	(-)	2,4	16	114	244,60
Premiere	Strube	94,5	94,5	89,1	0	2,4	18	98	214,60
Taifun	Hilleshög	zuckergehaltsreichste Rhizoctoniasorte 2021 ohne Testung			+	hohe Rhizoctonia Resistenz			206,40
Lisanna KWS + Danicia KWS + Marley + Annarosa KWS = 100 %				anfällige Sorte:		4,4	42	86	
Daten aus SSV 19-21; ¹ = aus SV 19-21; ² =2019 aus WP S1, 2020 aus WP S2, 2021 aus LNS; ³ : Daten aus SSV 2018, SSV 2019, SSV 2021						Premiere + Breeda KWS = 100 %			
EU-Sorte: Rainette	SESVanderH.	mittl. BZE bei guter Blattgesundheit			(+)	mittl. Rhizoctonia-Resistenz			209,70
Die Auflistung der Sorten erfolgt nach abgestorbenen Rüben unter Inokulation						*: 1 (= sehr gering) - 9 (= sehr stark)			

Fungizide gegen Rhizoctonia zugelassen: 1,0 l/ha Amistar Gold kann eine Teilwirkung erreichen! (ab: Blätter der Nachbarreihen berühren sich)

Anbauinformationen finden Sie ab 2022 in Ihrem Rohstoffportal (rechte Seite → Anbauinformationen / ARGE Regensburg)

Umweltgerechte Unkrautregulierung in Zuckerrüben mit reduzierten Aufwandsmengen!

Die Aufwandsmengen beziehen sich auf Flächenbehandlungen in kg bzw. l/ha;
bei Bandbehandlungen je nach Bandbreite die Aufwandsmengen reduzieren!!!

Zusätzliche Hinweise und Empfehlungen unter:

Vor- und Nachauflauf

www.bisz.suedzucker.de/Pflanzenschutz/HerbInfo/

	VA	1. NAK	2. NAK	1./2./3. NAKL
1. Kamille, Hundspetersilie (Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß) :				
Goltix Titan o. Kezuro	3,00 o. 3,50 ¹			
Belvedere Duo/ Betanal Tandem *		0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25
Goltix Gold	¹ : bei Kezuro	1,00	1,00	1,50 - 2,00
Öl (bei Bedarf)	ist maximale	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	
Debut oder Shiro	Quinmeracmenge		bei Bedarf	0,02 - 0,03
+ FHS (Trend)	erreicht		anwenden!	0,17 - 0,25

Nachauflauf

	1. NAK	2. NAK	3. NAKL
2. Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Amarant, Ausfallraps, Kamille:			
Belvedere Duo/ Betanal Tandem * + Öl	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25
Metafol SC/ Goltix Gold, Nymeo etc.	1,00	1,00	2,00
oder:			
Belvedere Duo/ Betanal Tandem * + Öl	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25
Goltix Titan	1,30 - 1,50	1,30 - 1,50	2,00
oder:			
Betasana SC * + Öl	1,00 - 1,25	1,00 - 1,25 - 1,50	1,00 - 1,25 - 1,50
+ Oblix, Stemat, Trammat 500 *	0,30 - 0,40	0,30 - 0,40 - 0,60	0,30 - 0,40 - 0,60
Kezuro	0,90	1,30	1,30
Metafol SC/ Goltix Gold etc.	0,50		0,50
3. stärkere Mischverunkr.: z. B. Windenknöterich, Nachtschatten, Zweizahn, Franzosenkraut			
Betasana SC * + Öl	1,00 - 1,25	1,00 - 1,25 - 1,50	1,00 - 1,25 - 1,50
+ Oblix, Stemat, Trammat 500 *	0,30 - 0,40	0,30 - 0,40 - 0,60	0,30 - 0,40 - 0,60
Goltix Gold	1,00	1,00	2,00
Lontrel 600 o. Vivendi 100		100 ml o. 0,60	100 ml o. 0,60
4. Mischverunkr. wie bei 2.: + Ehrenpreis, Hundspeter., Taubnessel., Storchschnabel + Spätverunkrautung: z. B. Hirsen, Nachtschatten, Amarant, Franzosenkraut, Gänsefuß			
Belvedere Duo/ Betanal Tandem * + Öl	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25
Goltix Gold	1,00	1,00	2,00
Tanaris	0,30	0,30 - 0,60	0,60
5. Mischverunkr. wie bei Nr. 2 + Hundspetersilie + Franzosenkraut + Nachtschatten + Zweizahn:			
Betasana SC *	1,00 - 1,25	1,00 - 1,25 - 1,50	1,00 - 1,25 - 1,50
+ Oblix, Stemat, Trammat 500 *	0,30 - 0,40	0,30 - 0,40 - 0,60	0,30 - 0,40 - 0,60
Goltix Titan	1,30 - 1,50	1,30 - 1,50	1,30 - 1,50
Öl (bei Bedarf)	0,50 - 1,00		
Debut oder Shiro		0,02 - 0,03	0,02 - 0,03
+ FHS (Trend)		0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
6. Mischverunkr. wie bei 2.: + Kreuzbl., Hundspeter., Erdrauch, Vogelknöterich + Spätverunkrautung: z. B. Nachtschatten, Amarant, Franzosenkraut, Gänsefuß			
Belvedere Duo/ Betanal Tandem *	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25
Goltix Titan	1,30 - 1,50	1,30 - 1,50	1,30 - 1,50
Öl (bei Bedarf)	0,50 - 1,00		
entweder: Debut		0,02 - 0,03	0,02 - 0,03
+ Venzar 500 SC		0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
oder: DebutDuoAktiv		0,16 - 0,21	0,16 - 0,21
+ FHS (Trend)		0,17 - 0,25	0,17 - 0,25

Anwendungshinweise zu Venzar bzw. DebutDuoAktiv auf sehr leichten oder sauren Böden beachten!

Betanal Tandem nicht auf drainierten Flächen anwenden! Metafol/ Nymeo nur in 2 Nachauflaufanwendungen einsetzen!

Bei erwarteter Spätverunkrautung kann **Spectrum** zwischen 0,45 - 0,90 l/ha ab dem frühen 6-Blattstadium bis spätestens 8-Blattstadium eingesetzt werden!

*** Vergleichstabelle PMP/Ethofumesat-Produkte :**

Max. Zulassung

	1.NAK	2.NAK	3.NAKL	1./ 2./ 3.NAKL
Belvedere Duo	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25	3 x 1,3/ 2 x 2,0
Betanal Tandem	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00 - 1,25	0,75 - 1,00 - 1,25	1,0/ 1,5/ 1,5
Betasana SC	1,00 - 1,25	1,00 - 1,25 - 1,50	1,00 - 1,25 - 1,50	3 x 2,0/ 2 x 3,0
+ Oblix, Tramet	0,30 -	0,30 - 0,40 - 0,60	0,30 - 0,40 -	3 x 0,6
500, Stemat	0,40		0,60	

Zur **Wirkungsverbesserung** ist der Zusatz von z. B. **0,50 - 1,00 l/ha Hasten/ Mero/ Access** bzw. **0,15 % Kantor** (bezogen auf die Wasseraufwandmenge) vorteilhaft.

Kein zusätzliches Öl/ Netzmittel, wenn bereits FHS (Trend) in der Mischung vorkommt!

Mulchsaat

Roundup PowerFlex	3,75 l/ha	- diese Formulierungen können bis 2 Tage vor und 5 Tage nach der Saat ausgebracht werden.
AMEGA 360	3,00 l/ha	
Dominator 480TF	3,75 l/ha (5 Tage nach Saat)	(max. gequollener Samen; Keimwurzel noch nicht ausgetreten)
Taifun forte	3,00 - 5,00 l/ha	- Produkt bis max. 2 Tage vor der Saat anwenden
Dominator 480TF	2,25 l/ha	
und andere:		
Bei Nachtfrösten unter - 3° Celsius sollte mit Glyphosatprodukten keine Behandlung erfolgen!		
Wasseraufwandmenge für alle Formulierungen ca. 200 l/ha! Anwendungshäufigkeit maximal 1 x.		
Beachte: Altverunkrautung kann am sichersten mit einem dieser nichtselektiven Herbizide bekämpft werden.		
Glyphosat: die besondere Aufzeichnungspflicht für diesen Wirkstoff beachten!		

Gräser

Aufbrauchfrist:	Ackerfuchsschwanz	Ausfallgetreide	Einjährige Rispe	Flughäfer	Hirsearten	Quecke	Weidelgras
FOP-Mittel:							
Agil S	0,60	0,75		1,00	0,75 - 1,00	1,50	1,00
Fusilade MAX	0,75 - 1,00	0,75 - 1,00		0,75 - 1,00	0,75 - 1,00	2,00	1,00
Targa Super	0,75 - 1,25	0,75 - 1,25		0,75 - 1,25	0,75 - 1,00	2,00	
Leopard	0,75 - 1,25	0,75 - 1,25		0,75 - 1,25	0,75 - 1,00	2,50	
GramFix	0,75 - 1,25	0,75 - 1,25		0,75 - 1,25	0,75 - 1,00	2,00	
Gallant Super 6/2022	0,40 - 0,50	0,40 - 0,50		0,40 - 0,50	0,40 - 0,50		0,50
DIM-Mittel: bieten Wirkungsvorteile bei resistentem Ackerfuchsschwanz							
Select 240 EC	0,50 - 0,75	0,50 - 0,75	0,75	0,50 - 0,75	0,50 - 0,75	1,00	0,50 - 0,75
+ Radiamix (Öl)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Focus Ultra**	1,50	1,50 - 2,00		1,50	1,00 - 1,50	2,50 - 3,00	1,50

Beachte: NA im 2 bis 4 Blattstadium der Ungräser bzw. bei 15 - 20 cm Höhe der Quecke!

Gräserherbizide können den empfohlenen Mischungen ab 2.NAK mit reduzierten Aufwandmengen zugegeben werden!

** Nur als Focus- Aktiv Pack erhältlich! (+ Dash = FHS); Aufwandmengen in der Kombination Focus Ultra + Dash um 30 Prozent reduzieren! Einsatz mit Dash nur als Solo-Gräserbehandlung!

Bei allen Gräserprodukten ist ab BBCH 16 (Rübe) eine **Zumischung von 0,45 - 0,60 - 0,90 l/ha Spectrum** möglich, um zugleich die zu erwartende **Spätverunkrautung** (z. B. Hirse, Franzosenkr., Amarant, Nachtschatten) zu regulieren.

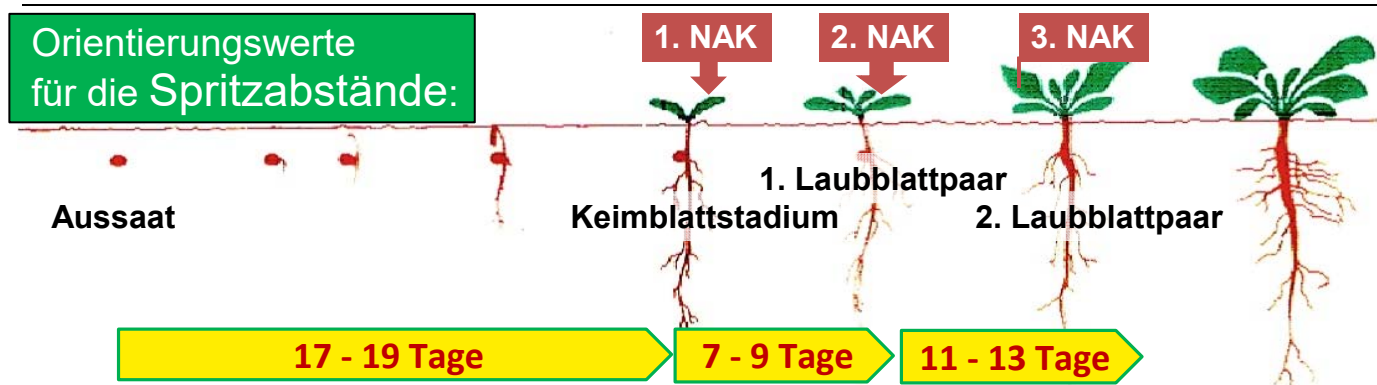
Ackerkratzdistel

Lontrel 720 SG
Lontrel 600
Vivendi 100

Anwendungshäufigkeit max. 2 x 165 g/ha
Anwendungshäufigkeit max. 2 x 0,20 l/ha
Anwendungshäufigkeit max. 2 x 1,20 l/ha

Beim Soloeinsatz wird die Wirkungssicherheit durch den Zusatz von 0,5 - 1,0 l/ha Öl deutlich verbessert!

Werden bereits vorhandene Disteln beim Lontrel/ Vivendi- Einsatz im Rahmen der NAK- Spritzungen gegen Problemunkräuter nicht ausreichend erfaßt, so ist eine nochmalige Anwendung gegen Disteln mit voller Aufwandmenge möglich!



Erklärung: VA = Voraufbehandlung; 1. NAK / 2. NAK / 3. NAK/L = Nachaufbehandlungen

Produktliste (Auswahl):

1 l Goltix Gold/ Metafol SC/ Nymeo = ca. 700 g Metamitron	
1 l Goltix Titan = ca. 525 g Metamitron + 40 g Quinmerac/ 1,00 l Kezuro = ca. 571 g Metamitron + 71 g Quinmerac	
1 l Belvedere Duo/ Betanal Tandem/ bzw. 1,25 l Betasana SC + 0,4 l Etho. = 200 g Phenmedipham + ca.200 g Ethofumesat	
0,4 l Oblis / STEMAT/ Trammat 500 = 200 g Ethofumesat	
1 l Tanaris = 333 g Dimethenamid-P + 167 g Quinmerac; Spectrum/ Orefa Di-Amide-P = 720 g Dimethenamid	
30 g Debut/ Shiro = 15 g Triflursulfuron-methyl	210 g DebutDuoAktiv = 15 g Triflursulfuron-methyl
0,30 l Venzar = 150 g Lenacil	+ 150 g Lenacil
1,20 l Vivendi = 0,20 l Lontrel 600 = 165 g Lontrel 720 SC = 120 g Clopyralid	
Quinmerac: maximale Menge: 250 g/ha und Jahr / Lenacil maximal 500 g/ha in drei Jahren	

Insektizide gegen Blatt - und Bodenschädlinge:

Aufbrauchfrist:		max. Anwendungen	Wartezeit	Indikation/ Schädling	
Pyrethroide: (Fraß, Kontakt) nur unzureichend gegen Blattläuse geeignet					
Bulldock TOP	150 ml/ha		1	28	saugende Insekten, Rübenfliege
Decis forte	75 ml/ha		1	-	Moosknopfkäfer
Karate Zeon	75 ml/ha		2	28	Rübenfliege, beißende und saugende Insekten, Erdräupen
Lamdex forte	150 g/ha		2	28	
Karis 10 CS	75 ml/ha	(12/2022)	2 (1 x pro Indikation)	56	Erdföhe, Rübenfliege, Erdräupen
Jaguar	75 ml/ha		2	56	Erdföhe, Rübenfliege, Erdräupen
			1	28	Blattläuse
Hunter	150 g/ha		1	28	Rübenfliege, saugende Insekten
Pyridincarboxamide: (Saug, Kontakt/ systemisch nach oben, blattdurchdringend): selektiv auf Blattläuse					
Teppeki, AFINTO	140 g/ha		1	60	Blattläuse (ab 6 Blatt)

Schneckenbekämpfung: Schneckenkörner können Abstandsaufgaben zu Feldrainen haben!

Metaldehyd:	Aufbrauchfrist	max. Anwendungen
Delicia Schneckenlinsen, InnoProtect Schneckenkorn	3,00 kg/ha	2
Axcela	7,00 kg/ha	3
Spiess-Urania G2, Patrol MegaPads G2	3,00 kg/ha	(4/22) 2
Eisen-III-phosphat		
Ferrex; Innoprotect Schneckenkorn E III P	6,00 kg/ha	5
Ironmax Pro	5,00 - 7,00 kg/ha	4
Sluxx HP	5,00 - 7,00 kg/ha	4

Behandlung pilzlicher Blattkrankheiten

<u>Erstbehandlung:</u>	Schadschwellen	<u>Zweit-/Drittbehandlung:</u>
bis 31. Juli	5 % befallene Blätter	bis 15. August 15 % befallene Blätter
vom 01. bis 15. August	15 % befallene Blätter	ab 16. August 45 % befallene Blätter
ab 16. August	45 % befallene Blätter	

(Summenwert aus Cercospora, Ramularia, Mehltau und Rost)

Beachten Sie unseren gemeinsamen Aufruf zur Bestandeskontrolle auf Krankheitsbefall!

Praxis- Hinweis:

- ➔ **Blattkrankheiten-Monitoring:** Ab Kontrollaufruf Bestände jede Woche exakt kontrollieren!
wöchentliche Informationen über den Befallsverlauf unter:
www.bisz.suedzucker.de
www.bayernruebe.de
- ➔ **Wirkstoffwechsel:** Wechsel der Azolwirkstoffe in den Anwendungen!
Kontaktfungizide: Beachten Sie die amtl. Beratung, ob im Jahr 2022 nach Art. 53 "Gefahr in Verzug" ein Einsatz zugelassen wird.
Strobilurine sind in Gebieten mit Resistenznachweis nicht sinnvoll!
- ➔ **Wasseraufwandmenge:** Für Fungizidbehandlungen werden wegen der besseren Blattbenetzung 300 - 400 l/ha Wasser empfohlen!
- ➔ **Spritzzeitpunkt:** Bei Temperaturen über 20 - 25°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit unter 60 % sind die Spritzungen in den frühen Morgen- oder späten Abendstunden durchzuführen!

Wirkungseinstufung nur für Werksgebiete Plattling und Rain a. L. wegen bekannter Strobilurinresistenzen und des Azolshiftings

	<u>*Cercospora</u>	<u>Mehltau</u>	<u>Rost</u>	<u>Ramularia</u>	<u>l/ha / Anw. / Wartezeit</u>
Sphere (Cyproconazol + Trifloxystrobin)	+	+++	++	++	0,35/ 1 x/ 21
Mercury Pro (Cyproconazol + Azoxy.)	+	+++	++	++	1,0/ 2 x/ 35
Cyproconazolhaltige Produkte: Aufbrauchsfrist: 11/22					
Amistar Gold (Difenoconazol + Azoxy.)	+	+	+++	++(+)	1,0/ 2 x/ 35
Score (Difenoconazol)	+	+	+++	++(+)	0,4/ 2 x/ 28
Domark 10 EC (Tetraconazol)	+	++	++	++	1,0/ 2 x/ 28
Ortiva (Azoxystrobin)	-	+	+++	++(+)	1,0/ 2 x/ 35

***Cercospora:** Unter Starkbefall sind nach Untersuchungen der LfL bei allen Produkten Wirkungsminderungen zu befürchten!

Bei Spurennährstoffmangel sind Mischungen mit Blattdünger (z. B. kupferhaltige Mehrnährstoffdünger) möglich

Zusammenstellung der Produkte nach bestem Wissen und Gewissen

Entscheidend für die Anwendung ist die zum Produkt gehörende Gebrauchsanweisung

Aktuelle Zulassungssituation unter: www.bvl.bund.de

Öko-Saatgut - Bestellung 2022

*: Preis (Jan./2022) ohne Mwst.

a) Sorten auf Lagen ohne Nematoden

Sorte:	Vertrieb:	Rüben- ertrag rel.	bereinigter Zuckergehalt rel.	Bereinigter Zuckerertrag rel. ohne Fungizid		Unkrautunter- drückung	Wuchs- stärke	Cercos- pora	Saatgut- preis * €/U
				Deutschland (lfZ)	regio.				
Calledia ^{KWS} ¹	KWS	104,4	100,6	105,0	112,2	0	0	(+)	232,00
BTS 2045 ¹	Betaseed	103,6	101,3	104,9	116,1	+	(-)	+	227,50
Jellera ^{KWS} ²	KWS	103,8	98,6	102,4	109,5	+	+	+	233,00
Lomosa ¹	SESVanderH.	104,1	95,7	99,6	105,1	++	+	(+)	223,00
Marley	Strube	94,4	103,5	97,7	100,4	0	(-)	(-)	225,00

b) Nematodentolerante Sorten

Blandina ^{KWS} ³	KWS	109,1	94,3	102,9	119,6	++	(+)	+++	326,00
Annarosa ^{KWS}	KWS	101,0	100,8	102,0	103,5	0	(-)	0	261,00
Orpheus ²	Strube	94,9	102,1	97,0	92,2	+	(-)	(-)	233,50

Lisanna KWS + Danicia KWS + Marley + Annarosa KWS = 100 %
Werte ohne Fungizidbehandlung auf konventionellen Flächen!

Daten: ¹: 2019 aus LNS ²: 2019 aus WP S2 und 2020 LNS

³: 2019 aus WP S1, 2020 aus WP S2 und 2021 aus LNS

Regio: Orientierungswert 2020 - 21 (Makofen + Schamb.) Cerco-Starkbefall bei Ernte im Oktober

Unkrautunterdrückung: Abschätzung des Bestandes durch Blattapparat und -stellung

Wuchsstärke b. Reihenschluß: Schnelligkeit der Entwicklung und Mächtigkeit des Blattapparats

c) Rhizoctonia

Wegen fehlender rhizoctoniatoleranter Öko-Sorten sollte die Wahl auf Lomosa oder Jellera KWS fallen. Unter den Standardsorten zeigen diese eine etwas verringerte Rhizoctonia-Anfälligkeit