



Versuchsbericht 2014

Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen
und Beratung im Zuckerrübenanbau
in Baden-Württemberg, Hessen
und Rheinland-Pfalz

Geschäfts- und Beratungsstelle: Rathenaustraße 10

67547 Worms

Telefon 06241-921 920
Telefax 06241 921 9299

E-Mail: arge@ruebe.info

Beratungsstelle:

Gartenstraße 54

74072 Heilbronn

Telefon 07131 789 30
Telefax 07131 789 319

E-Mail: vbwz@vbwz.de

Versuchsbericht 2014

der Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz

Vorstand:	Vorsitzender:	Rupert Bach		
	Stellvertreter:	Dir. Dr. Eberhard Krayl	Erik Jennewein	Franz-Günter Dörrschuck
	Geschäftsführer:	Dr. Christian Lang	Harald Wetzler (Stellvertreter)	
Fachbeirat:	Versuchstechniker:	Harald Bauer	Jürgen Fiest	Axel Siekmann
	Mitglieder:	Dr. Klaus Bürcky Volker Schütthelm	Hans-Eckard Bucher	Manfred Menz
Ständige Gäste:		Michael Adams	Thomas Bickhardt	Bernd Bohlender
		Martin Ebert	Gerd Ewald	Peter Fecke
		Caroline Gries	Herrmann Heidweiler	Dr. Erich Jörg
		Dr. Stefan Jungert	Michael Lenz	Dr. Andreas Maier
		Dr. Friedrich Merz	Rüdiger Nagel	Martin Nanz
		Veit Nübel	Klaus Schäfer	Hartmut Weeber
		Bernd Winter		

Für die Unterstützung bei Planung, Anlage, Verarbeitung und Auswertung der Versuche danken wir allen Beteiligten.

Besonderer Dank aber gebührt unseren Versuchsanstellern, die unsere Arbeit tatkräftig unterstützten.

Die Versuchsergebnisse sind nur zur persönlichen Unterrichtung bestimmt.

Sie dürfen ohne Genehmigung der Arbeitsgemeinschaft weder zur Veröffentlichung noch zu Werbezwecken benutzt werden.

Inhaltsverzeichnis:

Witterungsdaten	6
Witterungs- und Vegetationsverlauf	10
Krankheiten und Schädlinge	11
Allgemeine Angaben	12
Koordiniertes Versuchswesen in Deutschland	13

ERGEBNISSE AUS DEN SORTENVERSUCHEN

Rizomaniatolerante Sorten (SV-R), SSV-R

Textbericht	14
Verzeichnis der geprüften Sorten SV-R; SSV-R (N), SSV-R (Rh)	15
Mittel süddeutsche Standorte 2012-2014	17
Mittel süddeutsche Standorte 2014	20
Assenheim SSV-R-(N)	23
Heddesheim SSV-R-(N)	28
Rüblingen SSV-R-(N/Rh)	33

Leistungsvergleich Neuer Rizomaniatoleranter Sorten (LNS-R)

Verzeichnis der geprüften Sorten LNS-R	38
LNS-R 2012-2014 bundesweit	39
LNS-R 2014 bundesweit	43
Rüblingen LNS-R	47

Seite

Nematodentolerante Sorten (SV-N)

Textbericht	52
Verzeichnis der geprüften Sorten SV-N	54
Mittel SV-N bundesweit 2012-2014	55
Mittel SV-N bundesweit 2014	58
Mittel ARGE Zuckerrübe Südwest 2014	61
Dittelsheim-Heßloch	63
Nordheim	66
Treschklingen	69
Udenheim	72

ERGEBNISSE AUS DEN FUNGIZIDVERSUCHEN

Fungizid-Mittelprüfung

Textbericht	75
Verzeichnis der eingesetzten Fungizide	77
Mittel ARGE Zuckerrübe Südwest 2012-2014	78
Mittel ARGE Zuckerrübe Südwest 2014	79
Assenheim	80
Heddesheim	84
Nordheim	88
Steinweiler	92
Fülfeld	96

ERGEBNISSE AUS DEN DÜNGUNGSVERSUCHEN

Versuch der Rübenabteilung Offenau:

Fürfeld 100

ERGEBNISSE AUS DEN BESTANDESDICHTEVERSUCHEN

Textbericht 101

Mittel süddeutsche Standorte 2013-2014 102

Mittel süddeutsche Standorte 2014 103

Assenheim 104

Steinweiler 106

ERGEBNISSE AUS DEN HERBIZIDVERSUCHEN

Textbericht 108

Verzeichnis der eingesetzten Herbizide 110

Koordinierter Ringversuch Herbizide

Bickenbach 111

Neckarwestheim 124

Grünsfeld-Paimar 135

Remseck-Aldingen 137

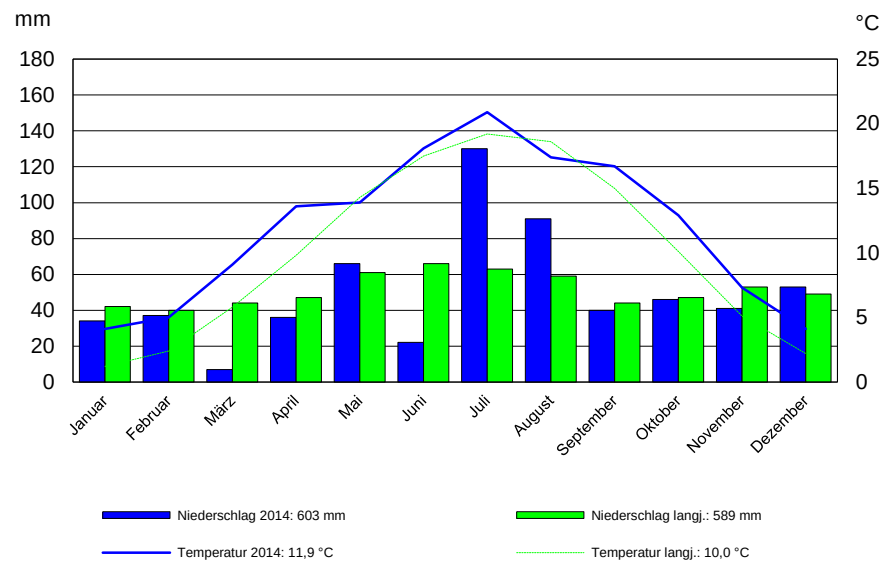
Herbizidversuch Adama

Bickenbach 141

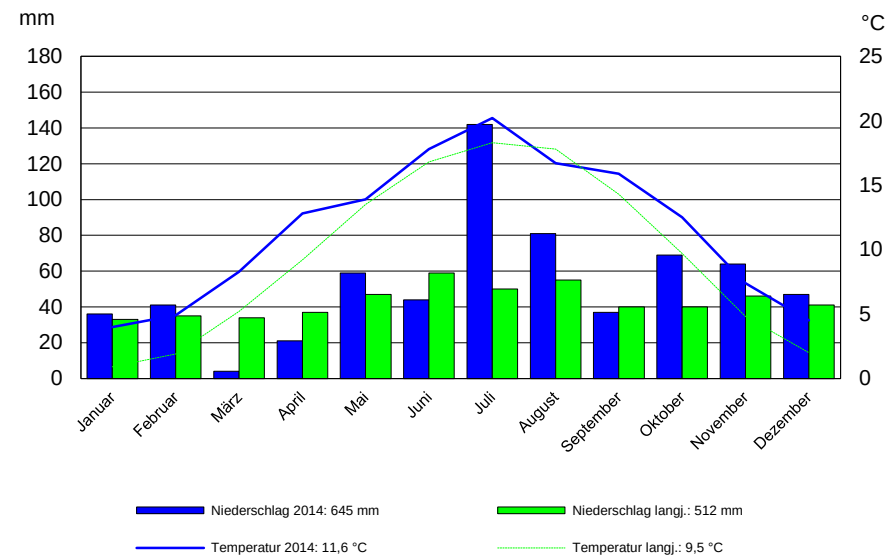
Gundersheim 148

Wetterdaten Rheinland-Pfalz:

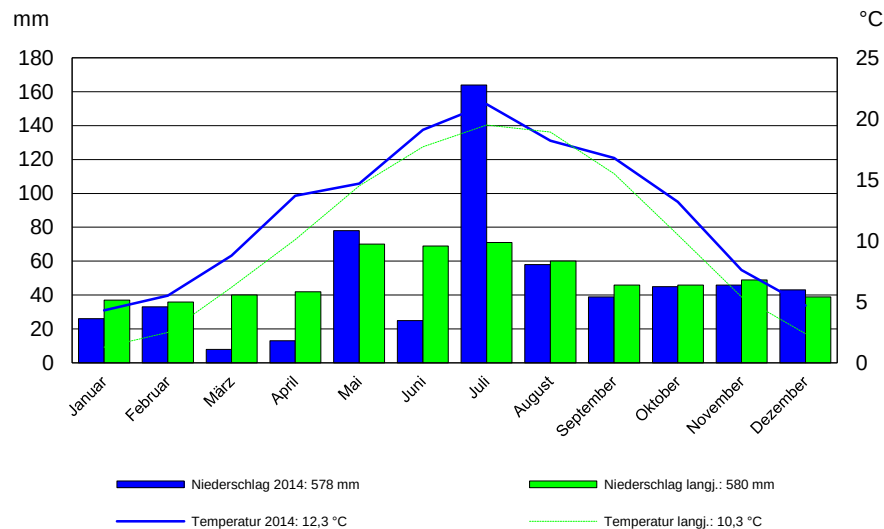
Wetterdaten Mainz



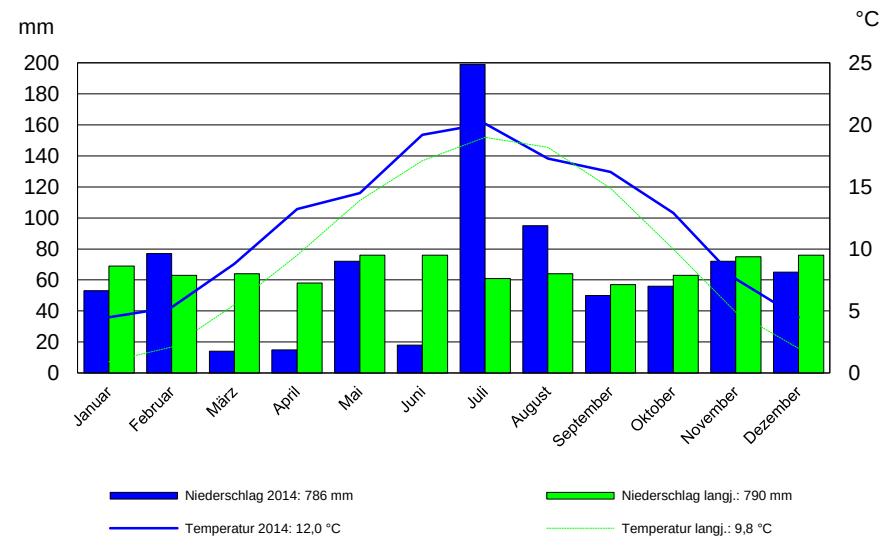
Wetterdaten Bad Kreuznach



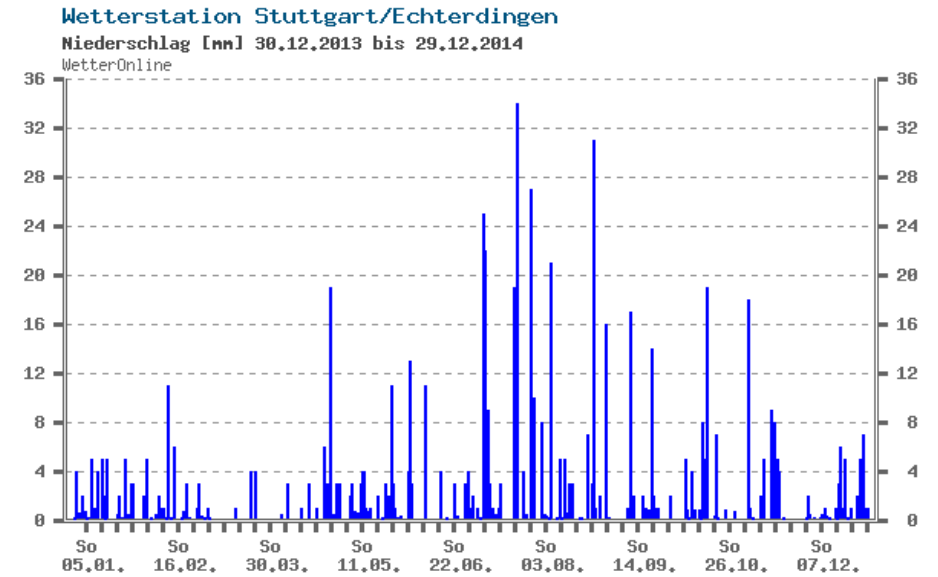
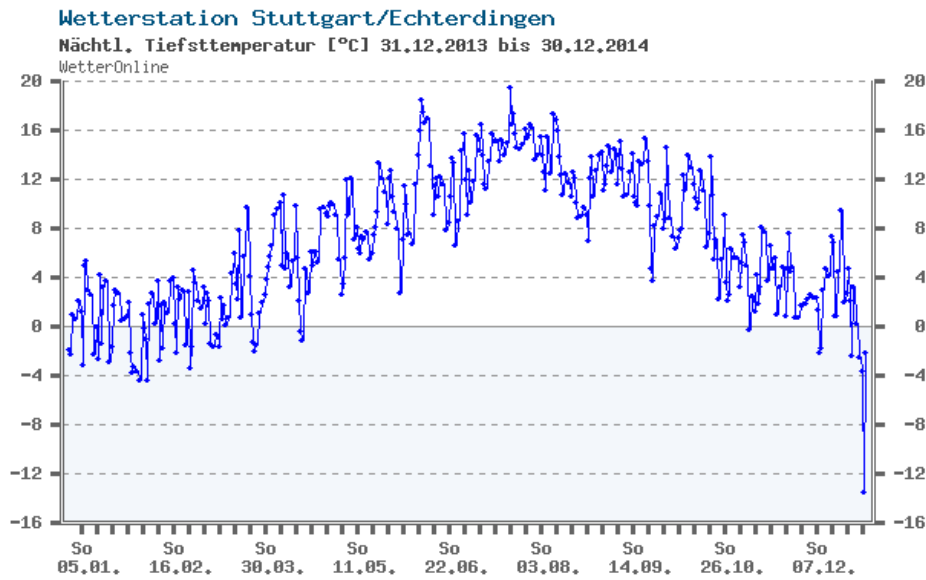
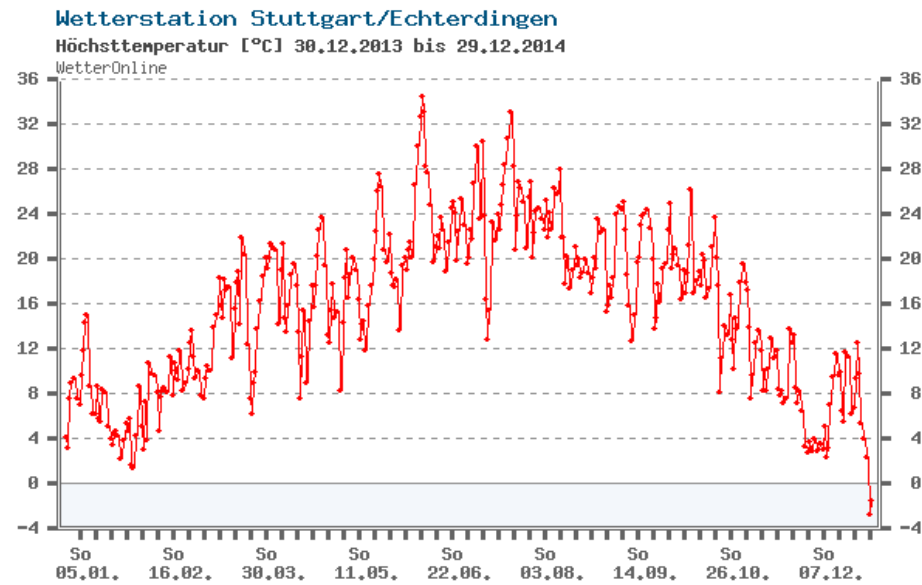
Wetterdaten Kleinniedesheim



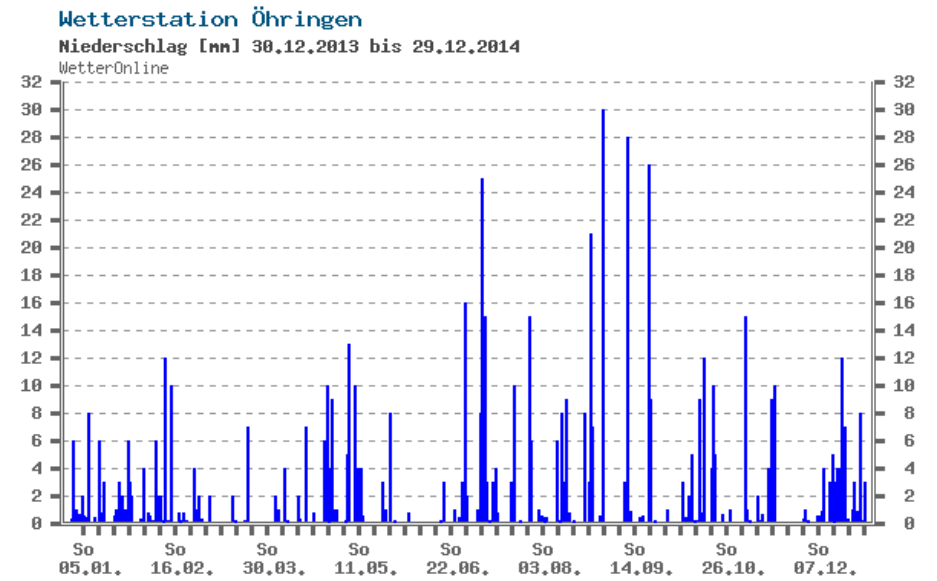
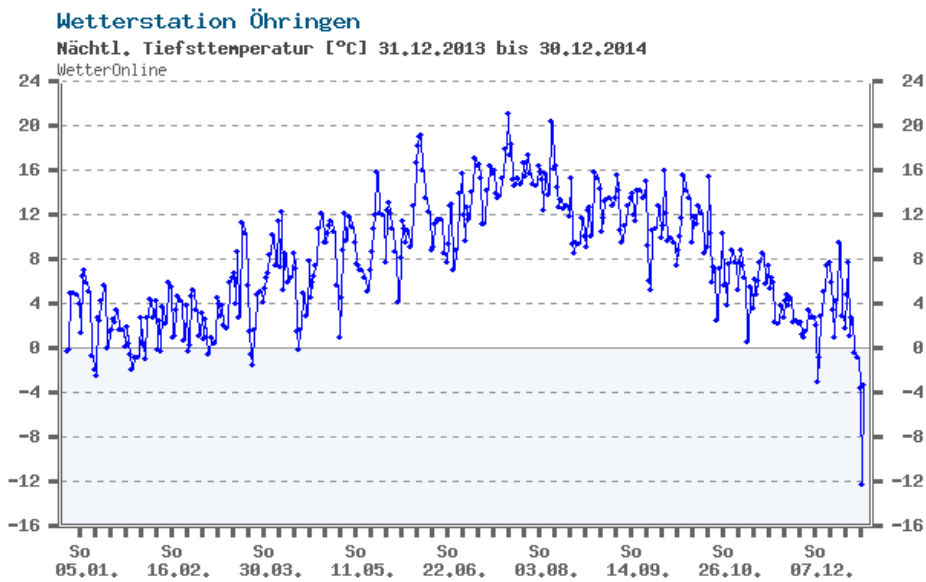
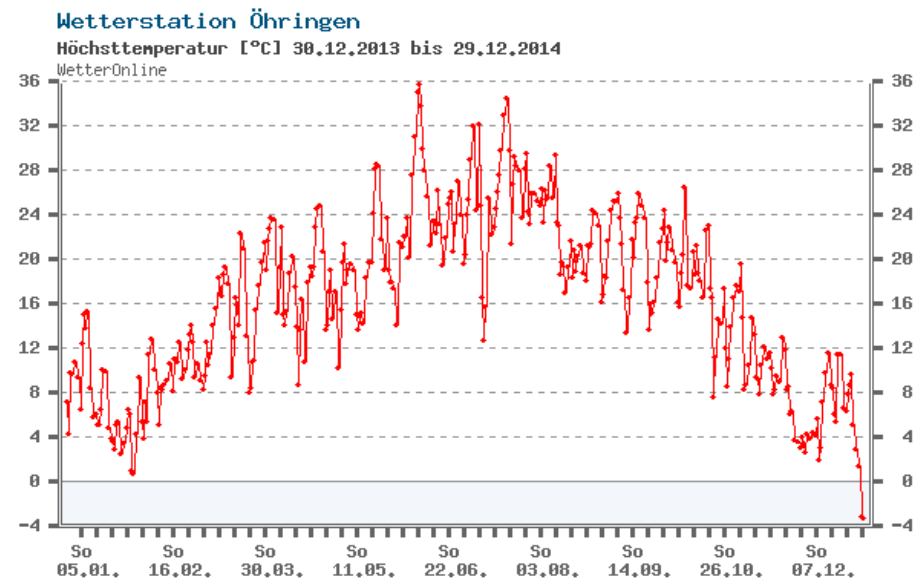
Wetterdaten Steinweiler



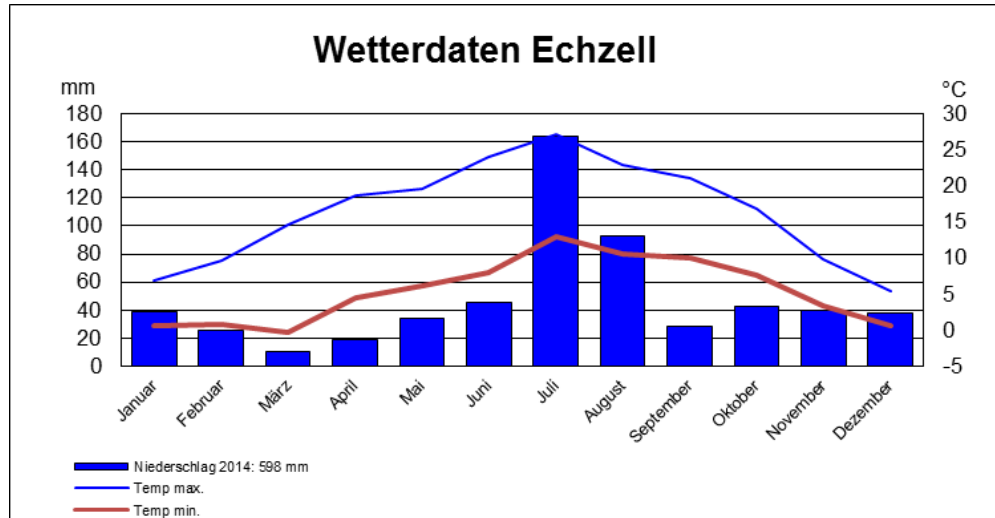
Wetterdaten Baden-Württemberg:



Öhringen



Wetterdaten Hessen: Echzell



Witterungs- und Vegetationsverlauf

Einem sehr nassen Herbst 2013 folgte ein Winter ohne Frost und Schnee. Dies führte zu sehr üppigen Winterkulturen. Besondere Probleme traten mit den Zwischenfrüchten auf, weil diese nicht abgefroren waren. Ein Befahren der sehr nassen Böden zum Mulchen oder Abspritzen war im Februar nicht möglich. So konnten die Bestände erst im März abgespritzt oder gemulcht werden. Die Aussaat verzögerte sich auf diesen Feldern, bis die Zwischenfrüchte vollständig abgestorben waren. Auch auf Feldern ohne Winterzwischenfrucht war das Saatbett wegen der fehlenden Frostgare oft zu grobschollig. Dies wirkte sich auf den Auflauf der Rüben aus. Die Trockenheit in den Monaten März bis Ende April bewirkte, dass trockenliegende Pillen erst nach den stärkeren Niederschlägen im Mai aufliefen. Auf den betroffenen Feldern traten wieder „Stufenrüben“ auf. Bei diesen Beständen wurde eine weitere Unkrautbehandlung notwendig, um die Unkrautkontrolle bis zum Reihenschließen zu gewährleisten.

Im Sommer entwickelten sich die Rübenbestände durch die häufigen und ergiebigen Niederschläge sehr gut. Blattkrankheiten traten 2014 später und weniger stark auf. Sie konnten durch den gezielten Fungizideinsatz gut kontrolliert werden.

Bereits die ersten Proberodungen zeigten, dass eine außergewöhnliche Ernte bevorsteht. Die Kampagne startete deshalb auch frühzeitig.

Die Rodebedingungen waren bis auf wenige Tage in der ersten Oktoberhälfte überwiegend gut. Die Rüben erreichten flächendeckend bisher nicht gekannte Erträge. Die milden Temperaturen und der gesunde Blattapparat sorgten für einen hohen Ertragszuwachs im Herbst.

Krankheiten und Schädlinge

Die Saat der Rüben erfolgte flächendeckend relativ früh. Bis Ende März waren die meisten Felder gedrillt. Obwohl die Bodenbearbeitung wegen der fehlenden Frostgare schwierig war und nicht immer ein gutes Saatbett erstellt wurde, liefen die Rüben auf Standorten mit Bodenschluss zügig auf. Pillen ohne Bodenschluss keimten erst Anfang Mai als ausreichende Niederschläge fielen. Diese „Stufenrüben“ erforderten zur Unkrautkontrolle eine zusätzliche Herbizidbehandlung.

Der Befall durch Bodenschädlinge war insgesamt gering.

Erste Blattflecken wurden im Rheingraben auch 2014 Mitte Juni beobachtet. Der Befall stieg aber nur sehr langsam an und blieb auf niedrigem Niveau. Mehltau trat regional ungewohnt stark auf. Innerhalb weniger Tage waren Bestände mit anfälligen Sorten weiß. Regional traten auch Rost und Ramularia etwas stärker auf. Der Cercosporabefall stieg im Oktober durch die einsetzenden Niederschläge in Verbindung mit relativ milden Temperaturen an. Der späte Befall bewirkte jedoch keine größeren wirtschaftlichen Schäden.

Die Rübenmotte war im September wieder in sehr vielen Feldern zu finden. Der Befall trat wegen des üppigen Blattapparates nicht so stark in Erscheinung.

Rizomaniabefall war in einigen Sortenversuchen an der anfälligen Vergleichssorte zu beobachten. Dies zeigt, dass der seit vielen Jahren übliche Anbau von rizomaniatoleranten Sorten eine wichtige Absicherung gegen Ertragseinbußen ist.

Die gute Wasserversorgung der Bestände im Sommer bewirkte, dass der Befall mit Nematoden auch bei anfälligen Sorten im Wuchs kaum zu sehen war. Die Ernteergebnisse zeigen aber, dass der Anbau von toleranten Sorten eine wichtige ertragssichernde Maßnahme ist.

Als Folge der Feuchtigkeit im Spätsommer war auch 2014 ein stärkeres Auftreten von Gürtelschorf zu beobachten.

Rhizoctonia trat ebenso wie das Rübenkopffälchen regional begrenzt auf.

Die Krankheit SBR trat wieder in den bekannten Befallsregionen Baden-Württembergs auf.

1. Anlage und Durchführung der Versuche:

Die Versuche wurden in Blockanlage bzw. im lateinischen Quadrat angelegt. Alle Versuche wurden mit 4 Wiederholungen durchgeführt. Die Sortenversuche wurden 2-faktoriell – ohne und mit Fungizidbehandlung – angelegt. Die Parzellengröße bei der Ernte betrug 10 m², bei Düngungs- und Spritzversuchen wurden 25 m² behandelt. Die Aussaat der Versuche erfolgte mit einem 6-reihigen Wintersteiger-Sägerät.

2. Beobachtungen und Bonituren:

Die Entwicklung der Zuckerrüben wurde ständig kontrolliert und in Auszählungen oder Bonituren festgehalten. Die Bonituren erfolgten nach den Richtlinien der Biologischen Bundesanstalt mit den Wertzahlen 1 - 9 bzw. bei den Pflanzenschutzversuchen in Prozent Wirkungsgrad.

3. Ernte und Aufbereitung der Versuche:

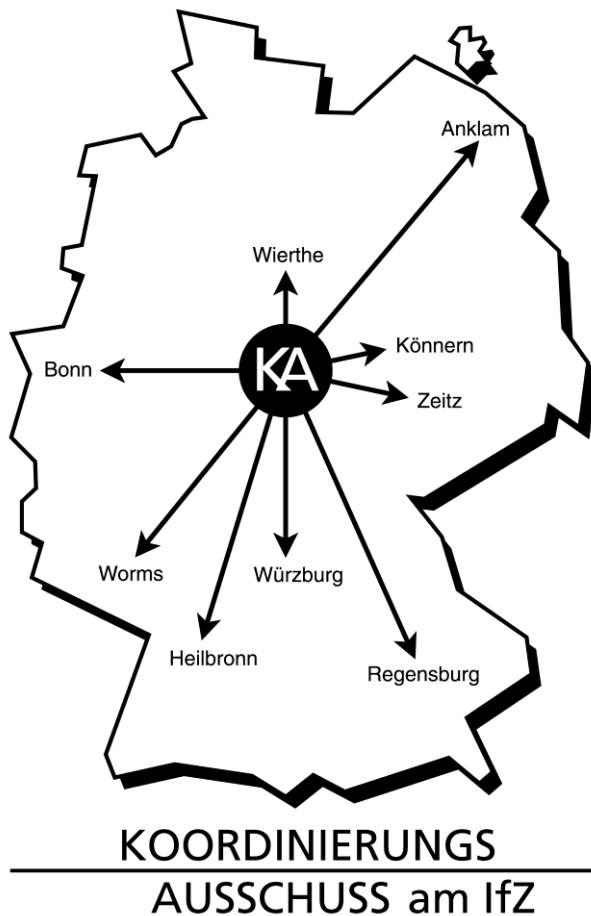
Alle Versuche wurden mit einem umgebauten dreireihigen Köpfrdebunker geerntet und abgesackt. In der Aufbereitungsanlage in Ochsenfurt bzw. Göttingen wurden die Rüben gewaschen, gewogen und zu Scheiben zersägt. Der dabei gewonnene Rübenbrei wurde tiefgefroren und anschließend im Labor der Zuckerfabrik Ochsenfurt bzw. beim Institut für Zuckerrübenforschung in Göttingen analysiert.

4. Auswertung der Ergebnisse:

Die varianzanalytische Verrechnung der Versuche erfolgte durch die ARGE. Die Ergebnisse der koordinierten Versuche wurden vom Institut für Zuckerrübenforschung Göttingen und dem Kuratorium für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Ochsenfurt verrechnet.

Versuchsflächen 2014

Die Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz hat im Jahr 2014 31 Exaktversuche an 21 Orten mit 2688 Parzellen betreut. Die Gesamtfläche der Exaktversuche betrug 3,61 ha.



**Koordiniertes Versuchswesen in Deutschland (Koordinierungsausschuß):
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen:**

Das Kuratorium für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau, Ochsenfurt koordiniert folgende Arbeitsgemeinschaften in Süddeutschland:

- Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz, Worms und Heilbronn
- Arbeitsgemeinschaft für das Versuchswesen im Zuckerrübenanbau Franken, Eibelsstadt
- Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaues Regensburg, Barbing
- Arbeitsgemeinschaft Versuchswesen im Zuckerrübenanbau Zeitz

weitere Arbeitsgemeinschaften im Koordinierungsausschuß:

- Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaues Anklam
- Arbeitsgemeinschaft Zuckerrübenanbau, Bonn
- Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaus in Norddeutschland, Vechelde und Büro Uelzen
- Landwirtschaftlicher Informationsdienst Zuckerrübe, Elsdorf, Könnern und Lage

Sortenversuche mit rizomaniatoleranten Sorten **SV-R, SSV-R (N), SSV-R (Rh), LNS-R**

Die Versuchsserie **Sortenvergleich rizomaniatoleranter Sorten (SV-R)** wird ab dem Prüfbjahr 2014 auf allen Prüferten um die Anhangsorten mit nematodentoleranz (Sortenprüfungen **SV-R (N)**) ergänzt. Am Standort Rüblingen wurden zusätzlich noch die Anhangsorten aus dem Segment Rhizoctonia geprüft. Der **Leistungsvergleich neuer Sorten (LNS-R)** ist kombiniert mit der Wertprüfung 2 und beinhaltet die Prüfung der neu zugelassenen Sorten. Diese Prüfung stand in Rüblingen und beim Bundessortenamt in Haßloch.

Alle Sortenversuche wurden als zweifaktorielle Anlage mit den Faktorstufen ohne und mit Fungizidbehandlung mit je 2 Wiederholungen angelegt.

Die Aussaat wurde ab Mitte März durchgeführt. Die relativ trockenen Bedingungen ermöglichten eine zügige Aussaat. Die Bodenbedingungen waren aber wegen der fehlenden Frostgare nicht immer optimal. Dies wirkte sich auch auf den Aufgang der Rüben am Standort Pulverdingen aus. Diese Prüfung wurde wegen ungleichmäßigem Auflaufen abgebrochen.

Die relativ hohen Temperaturen führten bei den anderen Standorten zu einem zügigen Auflaufen und einer schnellen Entwicklung der Rüben. Diese wurden dann auch schon Ende April vereinzelt. Der Bestandesschluss war ebenfalls früher als sonst.

Der Befall durch Cercospora war auf allen Standorten geringer als in den vergangenen Jahren. Mehltaubefall hingegen trat 2014 wesentlich stärker auf. In den unbehandelten Wiederholungen waren anfällige Sorten weiß durch den Befall.

Die für Rüben günstige Sommerwitterung führte zu bisher nicht gekannten Rübenenerträgen. Die Ertragsunterschiede zwischen den unbehandelten und den mit Fungizid behandelten Varianten lagen bei durchschnittlich 1,1 t BZE/ha. Der stärkste Befall mit Cercospora trat wieder am Standort Heddesheim auf. Die behandelte Stufe brachte dort Mehrerträge von durchschnittlich 1,7 t Zuckerertrag/ha. In Assenheim lag die Ertragsdifferenz bei 1,4 t/ha, in Rüblingen bei nur 0,3 t/ha.

Im 3-jährigen Mittelwert wurden die höchsten Zuckererträge mit den Sorten Annemaria KWS, BTS 770, Hannibal, Artus, Annika KWS und Julius erzielt. Die neuen nematodentoleranten Sorten konnten ebenfalls in den Bereich der Spitzenleistungen aufschließen.

Für die Sortenempfehlung werden die 3-jährigen Ergebnisse der süddeutschen Versuche herangezogen.

Am Standort Haßloch wurden in Zusammenarbeit mit dem Bundessortenamt, Prüfstelle Haßloch, die Wertprüfungen 2 angelegt und beerntet.

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN SV-R (N) + SV-R (Rh)

Sortenvergleich Rizomaniatoleranter Sorten

Versuchsglieder SV-R

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Beretta*	1665	R	2006	KWS Saat AG, Einbeck
Sabrina KWS*	1910	R	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Arnold*	1973	R	2010	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Annika KWS*	2104	R	2011	KWS Saat AG, Einbeck
anfällige Vergleichsorte				
Pauletta	1506	R/NT	2005	KWS Saat AG, Einbeck
Hannibal	2148	R	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
BTS 770	2309	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Benno	1632	R	2006	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Emilia KWS	1802	R	2008	KWS Saat AG, Einbeck
Lukas	1830	R	2008	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
SY Belana	1988	R/C	2010	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
Isabella KWS	1991	R/RH	2010	KWS Saat AG, Einbeck
Julius	2056	R	2011	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
Artus	2060	R	2011	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Haydn	2079	R	2011	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Britta	2094	R	2011	KWS Saat AG, Einbeck
Sandra KWS	2102	R	2011	KWS Saat AG, Einbeck
Capella	2190	R/C	2012	KWS Saat AG, Einbeck
Annemaria KWS	2197	R	2012	KWS Saat AG, Einbeck
Kopernikus	2257	R	2013	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen

**SSV-R (N) Sortenvergleich Rizomaniatoleranter Sorten mit Spezialsorten Nematoden
zusätzlich zum SV-R**

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Nemata	1956	R/NR	2010	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
Belladonna KWS	1900	R/NT	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Adrianna KWS	1901	R/NT	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Kühn	1981	R/NT	2010	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Hella	1993	R/NT	2010	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
Kristallina KWS	2097	R/NT	2011	KWS Saat AG, Einbeck
Brix	2155	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Kleist	2158	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Finola KWS	2192	R/NT	2012	KWS Saat AG, Einbeck
Lisanna KWS	2301	R/NT	2013	KWS Saat AG, Einbeck
BTS 440	2306	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Vasco	2313	R/NT	2013	SESVANDERHAVE, Eisingen

**SSV-R (Rh) Sortenvergleich Rizomaniatoleranter Sorten mit Spezialsorten Rhizoctonia
zusätzlich zum SV-R**

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Premiere	1164	R/RH	2001	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Nauta	1555	R/RH	2005	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
Taifun	1826	R/RH	2011	Danisco Seed GmbH, Königslutter am Elm
Mattea KWS	2098	R/RH	2011	KWS Saat AG, Einbeck
Timur	2154	R/RH	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Vivianna KWS	2201	R/RH	2012	KWS Saat AG, Einbeck

* Verrechnungssortiment Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant; RH=Rhizoctonia

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten SV-R/SSV-R (N) 2012 – 2014
süddeutsche Standorte
F e l d a u f g a n g , S c h o s s e r u n d B o n i t u r e n



Sorten	Feldaufgang rel.*	Gesamtschoss Anz./ha	B L A T T K R A N K H E I T E N					BZE	Toleranz**	
			Cercospora	Mehltau	Ramularia	Vergilbung	Rost			
Beretta	99,5	11	4,6	1,8	1,8	1,5	1,7	98,7	-6,4	+
Sabrina KWS	100,5	21	4,7	1,8	1,8	1,7	1,5	100,7	-7,8	O
Arnold	99,2	0	3,9	2,6	2,3	2,0	1,4	97,1	-5,7	+
Annika KWS	100,8	20	4,6	1,5	1,6	1,3	1,7	103,4	-7,2	O
Hannibal ¹	103,5	0	4,3	4,1	2,5	1,5	1,5	104,0	-7,7	O
BTS 770 ²	101,6	15	3,1	2,3	1,8	1,5	2,1	104,7	-4,8	++
Benno	97,8	37	4,8	3,0	2,3	2,0	1,6	101,7	-8,5	-
Emilia KWS	96,9	6	5,4	2,2	2,3	2,0	1,6	98,0	-8,3	-
Lukas	98,3	19	4,6	3,2	2,2	2,0	1,5	98,4	-6,6	O
SY Belana	99,3	6	3,1	2,1	2,4	2,0	1,6	97,3	-4,0	++
Isabella KWS	101,1	19	4,3	1,6	1,8	2,0	2,1	102,2	-7,0	O
Julius	101,9	33	4,8	2,6	2,1	1,5	1,5	103,0	-8,5	-
Artus	100,5	36	4,8	2,8	2,1	2,0	1,9	103,5	-8,6	-
Haydn	100,7	0	4,6	3,1	2,2	1,8	1,5	101,6	-7,4	O
Britta	101,9	6	4,5	1,9	2,1	1,3	1,7	100,3	-8,3	-
Sandra KWS	99,9	0	4,7	1,9	1,9	2,0	1,6	102,6	-8,5	-
Capella ¹	102,6	58	3,4	2,2	1,7	1,8	1,7	102,3	-5,3	++
Annemaria KWS ¹	102,4	15	4,4	2,6	1,7	1,5	1,4	104,9	-8,6	-
Kopernikus ²	98,5	11	4,8	4,9	2,2	1,5	2,1	101,9	-9,5	--
n.-resistente Sorte	92,5	6	3,3	1,8	1,8	1,0	1,5	82,2	-3,4	++
Belladonna KWS	98,3	7	3,5	1,8	2,2	1,0	1,4	97,4	-6,2	+
Adrianna KWS	102,1	28	4,0	1,8	2,1	1,0	1,5	95,7	-6,1	+
Kühn	98,7	6	4,6	2,0	2,3	2,0	1,9	98,0	-6,8	O
Hella	100,8	57	4,3	2,1	1,7	1,5	1,4	92,4	-6,1	+
Kristallina KWS	102,3	22	3,1	1,5	2,3	1,0	1,5	102,6	-4,1	++
Brix	104,4	0	4,6	2,1	2,4	2,0	1,8	100,4	-8,2	-
Kleist	104,4	0	4,2	2,0	2,0	1,0	1,6	100,2	-6,1	+
Finola KWS	102,9	7	3,6	1,5	1,3	2,0	1,4	101,3	-4,8	++
Lisanna KWS ³	103,9	0	3,9	2,0	1,8	2,0	1,9	105,4	-8,1	-
BTS 440 ³	100,2	51	3,1	1,9	1,6	1,5	2,4	105,9	-6,3	+
Vasco ³	105,5	14	4,5	3,8	2,5	2,0	2,0	98,0	-8,6	-
Mittelwert		16	4,2	2,3	2,0	1,6	1,7			
Anzahl Versuche	40	58	39	16	8	3	8			

* 100 = Verrechnungs-Mittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS; regionale ARGEn, IfZ

** Toleranz = relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

¹ Daten 2012 aus WP S2/LNS-R

² Daten 2012 aus der WP S2, 2013 aus dem LNS-R, Feldaufgang zweijährige Ergebnisse 2013 + 2014

³ Daten 2012 aus der WP S2, Feldaufgang zweijährige Ergebnisse 2013 + 2014

Feldaufgang und Schosser aus Stufe ohne und mit Fungizid

Bonituren aus Stufe ohne Fungizid

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten (SSV-R (N)) 2012 - 2014, relativ*
süddeutsche Standorte
Ertrag und Qualität ohne Fungizid



Sorte	Anzahl Versuche	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K Na		AmN	BZG
							Bezug auf Rübe			
Beretta	35	102,1	99,7	99,0	97,6	104,0	102,8	151,4	103,6	97,0
Sabrina KWS	35	100,2	99,9	99,8	99,6	100,3	98,6	81,7	106,1	99,5
Arnold	35	94,3	97,2	98,1	103,0	93,0	89,4	65,9	92,4	104,0
Annika KWS	35	103,4	103,3	103,0	99,8	102,7	109,2	100,9	97,8	99,5
Hannibal ¹	31	96,8	101,9	103,0	105,2	94,6	91,6	70,3	94,5	106,3
BTS 770 ²	26	106,6	106,9	107,2	100,4	98,2	98,3	65,6	100,7	100,6
Benno	35	100,9	99,9	99,9	98,9	98,6	101,7	85,6	94,7	98,9
Emilia KWS	35	96,2	96,1	96,1	99,9	99,8	99,0	129,6	95,9	99,9
Lukas	35	93,6	97,8	98,7	104,3	96,1	91,5	62,1	102,8	105,2
SY Belana	35	99,9	100,0	100,3	100,2	96,6	92,1	93,7	97,6	100,5
Isabella KWS	35	102,5	102,4	102,0	100,0	104,5	111,3	96,3	102,9	99,6
Julius	35	100,3	100,8	101,3	100,4	95,9	93,0	63,6	99,8	100,8
Artus	35	101,6	101,4	102,0	99,7	93,3	87,2	77,0	94,2	100,2
Haydn	35	96,9	100,1	101,0	103,2	94,3	91,2	80,9	91,9	104,1
Britta	35	99,9	99,0	98,6	99,0	102,8	107,6	103,9	100,0	98,7
Sandra KWS	35	103,2	101,2	101,0	98,0	99,6	100,6	115,4	94,9	97,7
Capella ¹	31	101,5	103,5	104,1	102,0	96,1	97,9	63,9	93,0	102,5
Annemaria KWS ¹	31	102,4	103,2	103,4	100,7	99,1	98,8	77,1	101,6	100,9
Kopernikus ²	26	101,6	98,9	99,1	97,3	94,0	89,4	75,0	94,4	97,5
n.-resistente Sorte	20	91,7	85,8	84,7	93,7	105,3	99,6	175,8	106,4	92,4
Belladonna KWS	20	93,9	97,2	97,9	103,5	97,2	97,3	92,9	95,6	104,2
Adrianna KWS	20	95,9	96,0	96,1	100,0	98,0	97,1	99,2	96,7	100,2
Kühn	20	100,2	98,1	98,0	98,0	98,7	94,3	81,9	106,3	97,9
Hella	20	97,9	95,0	92,6	97,4	122,5	118,6	79,3	168,0	95,0
Kristallina KWS	20	102,1	105,1	105,9	102,8	95,4	95,4	72,6	95,5	103,6
Brix	20	100,1	99,1	98,9	99,2	100,8	95,2	89,7	111,7	99,1
Kleist	20	104,0	101,5	101,0	97,6	101,8	97,5	94,9	111,1	97,1
Finola KWS	20	98,1	102,6	103,8	104,3	93,2	97,5	70,0	83,3	105,5
Lisanna KWS ³	25	102,5	103,6	104,4	100,9	92,6	93,1	59,8	86,6	101,7
BTS 440 ³	25	102,8	105,9	106,8	102,9	94,3	97,1	61,2	87,6	103,8
Vasco ³	25	98,6	96,1	95,9	97,5	98,7	99,7	110,4	92,9	97,3

* 100 = Verrechnungs-Mittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

¹ Daten 2012 aus dem LNS-R + LNS

² Daten 2012 aus der WP S2, 2013 aus dem LNS-R

³ Daten 2012 aus der WP S2

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten (SSV-R (N)) 2012 - 2014, relativ*

süddeutsche Standorte

Ertrag und Qualität mit Fungizid



Sorte	Anzahl Versuche	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na Bezug auf Rübe	AmN	BZG
Beretta	35	101,5	99,3	98,7	97,8	104,1	101,8	148,7	106,4	97,2
Sabrina KWS	35	100,9	100,8	100,7	99,8	100,1	99,4	82,6	104,4	99,8
Arnold	35	93,9	96,3	97,1	102,4	93,0	89,4	67,9	91,9	103,3
Annika KWS	35	103,7	103,7	103,4	99,9	102,8	109,3	100,9	97,3	99,7
Hannibal ¹	31	97,9	102,9	104,0	104,9	94,4	91,7	71,8	93,2	105,9
BTS 770 ²	26	105,0	104,6	104,7	99,6	99,1	99,4	70,1	102,0	99,6
Benno	35	102,8	101,6	101,7	98,8	97,9	100,3	83,0	93,6	98,8
Emilia KWS	35	97,3	97,9	98,0	100,7	99,5	99,1	126,9	94,7	100,8
Lukas	35	93,3	97,5	98,4	104,3	95,0	91,1	61,1	99,1	105,3
SY Belana	35	98,4	97,2	97,3	98,8	97,1	91,0	95,8	101,7	98,9
Isabella KWS	35	103,1	102,6	102,2	99,5	103,9	110,5	97,2	101,1	99,1
Julius	35	101,6	102,5	103,0	100,8	94,8	92,6	61,7	95,7	101,3
Artus	35	102,9	102,9	103,5	99,9	93,1	87,7	74,0	93,6	100,4
Haydn	35	97,2	100,7	101,6	103,5	93,9	91,2	79,3	90,4	104,4
Britta	35	101,4	100,6	100,3	99,2	102,7	106,5	103,6	100,9	98,9
Sandra KWS	35	104,9	102,9	102,6	98,0	100,6	101,6	113,0	98,2	97,7
Capella ¹	31	101,0	102,0	102,3	100,9	97,8	98,3	70,0	98,1	101,2
Annemaria KWS ¹	31	103,6	104,6	104,9	100,9	97,9	98,7	78,2	96,5	101,2
Kopernikus ²	26	103,0	101,5	101,9	98,5	93,9	90,6	72,6	92,2	98,8
n.-resistente Sorte	20	89,2	83,3	82,2	93,4	105,3	100,9	171,8	106,3	92,1
Belladonna KWS	20	94,8	97,0	97,4	102,4	98,2	97,5	102,4	96,7	102,8
Adrianna KWS	20	95,8	95,6	95,7	99,7	98,0	97,2	99,9	96,2	99,8
Kühn	20	100,4	98,2	98,0	97,8	98,6	93,5	86,2	106,0	97,6
Hella	20	97,7	94,7	92,4	97,1	123,0	117,3	77,2	172,6	94,8
Kristallina KWS	20	99,7	101,8	102,6	102,2	94,7	94,4	74,6	93,2	102,9
Brix	20	101,4	100,5	100,4	99,1	100,0	94,5	89,8	109,3	99,0
Kleist	20	103,0	100,6	100,2	97,6	100,4	95,0	93,4	109,9	97,3
Finola KWS	20	97,4	100,4	101,3	102,8	94,2	96,8	76,8	86,4	103,6
Lisanna KWS ³	25	103,6	104,5	105,4	100,9	91,7	91,6	58,9	84,2	101,7
BTS 440 ³	25	103,2	105,1	105,9	101,7	93,8	96,2	61,2	85,7	102,4
Vasco ³	25	100,0	98,0	98,0	98,1	97,8	99,5	102,6	90,5	98,1

* 100 = Verrechnungs-Mittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

¹ Daten 2012 aus dem LNS-R + LNS

² Daten 2012 aus der WP S2, 2013 aus dem LNS-R

³ Daten 2012 aus der WP S2

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten SSV-R (N) 2014
süddeutsche Standorte
F e l d a u f g a n g , S c h o s s e r u n d B o n i t u r e n



Sorten	Feldaufgang rel.*	Gesamtschosser Anz./ha	B L A T T K R A N K H E I T E N				
			Cercospora	Mehltau	Ramularia	Vergilbung**	Rost
Beretta	100,2	0	4,6	2,6	1,9		2,1
Sabrina KWS	100,3	45	5,0	2,3	2,0		1,9
Arnold	97,2	0	4,1	3,4	3,0		1,8
Annika KWS	102,3	0	4,4	1,9	2,0		2,5
Hannibal	99,3	0	4,5	4,2	2,9		1,9
BTS 770	102,1	22	3,7	2,1	2,0		2,1
Benno	96,9	0	5,0	4,9	2,7		1,9
Emilia KWS	96,3	0	5,7	3,6	2,4		2,0
Lukas	98,2	22	4,7	3,8	2,7		2,1
SY Belana	100,6	19	3,3	2,4	2,3		1,7
Isabella KWS	100,0	19	4,3	2,0	2,4		2,9
Julius	98,7	22	4,8	3,6	2,3		1,9
Artus	98,4	21	5,0	3,5	2,7		2,8
Haydn	94,1	0	4,6	3,6	2,4		1,9
Britta	101,1	0	4,3	2,4	1,9		2,0
Sandra KWS	97,6	0	4,7	2,6	2,6		2,4
Capella	101,8	65	3,8	2,4	1,8		2,4
Annemaria KWS	100,1	21	4,6	2,3	2,3		1,7
Kopernikus	97,1	0	5,0	4,3	2,4		2,1
n.-resistente Sorte	95,7	19	4,3	3,3	2,4		1,9
Belladonna KWS	98,6	20	3,8	3,3	2,1		1,9
Adrianna KWS	101,5	39	4,5	3,4	2,2		2,0
Kühn	98,0	19	4,8	3,9	2,5		2,2
Hella	100,0	170	4,5	4,4	2,1		1,7
Kristallina KWS	100,3	65	3,2	2,5	2,4		2,1
Brix	98,1	0	4,9	4,3	2,6		2,5
Kleist	100,3	0	5,0	4,1	2,6		2,1
Finola KWS	101,6	22	3,6	2,4	1,9		1,7
Lisanna KWS	102,3	0	4,3	2,6	2,0		1,9
BTS 440	101,0	130	3,8	2,0	2,1		2,4
Vasco	103,9	43	5,0	4,4	2,4		2,0
Mittelwert		25	4,4	3,2	2,3		2,1
Anzahl Versuche	9	12	12	8	5		7

* 100 = Verrechnungs-Mittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS; regionale ARGEn, IfZ

** zu wenige Standorte, siehe dreijährige Ergebnisse

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten (SSV-R (N)) 2014, relativ*

süddeutsche Standorte

Ertrag und Qualität ohne Fungizid



Sorte	Anzahl Versuche	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na Bezug auf Rübe	AmN	BZG
Beretta	12	102,5	100,4	99,7	97,9	104,9	103,3	151,9	107,8	97,2
Sabrina KWS	12	99,8	99,6	99,6	99,8	100,3	98,1	81,0	107,4	99,8
Arnold	12	94,2	95,9	96,6	101,8	93,1	88,9	71,9	91,4	102,6
Annika KWS	12	103,5	104,2	104,1	100,5	101,7	109,8	95,1	93,4	100,5
Hannibal	12	95,6	101,0	102,2	105,6	93,6	88,9	68,6	93,9	106,8
BTS 770	12	103,1	103,6	103,9	100,5	97,7	97,2	63,0	100,6	100,8
Benno	12	98,9	97,7	97,8	98,7	97,9	98,8	81,7	95,7	98,7
Emilia KWS	12	95,2	94,4	94,1	99,1	103,5	103,4	150,1	101,6	98,7
Lukas	12	92,1	96,0	96,8	104,1	96,7	90,4	64,1	106,4	104,9
SY Belana	12	96,0	94,7	95,1	98,7	92,6	87,8	94,5	87,2	99,2
Isabella KWS	12	102,0	102,9	102,8	100,9	103,7	110,7	94,8	101,0	100,7
Julius	12	99,3	99,2	99,6	99,8	95,2	89,2	63,2	101,8	100,2
Artus	12	97,0	96,5	97,1	99,4	91,3	83,0	73,4	92,4	100,1
Haydn	12	93,5	96,7	97,9	103,3	90,4	85,6	81,9	83,0	104,5
Britta	12	99,5	99,0	98,8	99,4	101,5	106,7	102,5	96,1	99,2
Sandra KWS	12	99,9	98,6	98,6	98,7	98,4	97,7	107,3	95,2	98,6
Capella	12	99,6	101,8	102,3	102,1	96,5	98,8	64,3	92,5	102,7
Annemaria KWS	12	101,5	102,5	102,6	100,9	100,1	100,1	78,4	104,2	101,1
Kopernikus	12	102,6	99,3	99,4	96,7	94,5	88,0	78,1	97,9	96,8
n.-resistente Sorte	12	93,9	85,8	84,4	91,3	104,6	103,9	165,2	103,3	89,8
Belladonna KWS	12	91,1	93,2	93,6	102,2	99,1	98,9	104,3	97,0	102,6
Adrianna KWS	12	94,0	94,6	94,8	100,6	98,0	96,6	97,7	96,8	100,8
Kühn	12	95,7	93,1	92,9	97,3	99,6	93,8	87,2	110,0	97,0
Hella	12	95,5	93,0	90,9	97,2	123,5	119,0	83,0	177,6	94,9
Kristallina KWS	12	100,3	103,5	104,1	103,2	98,1	95,9	73,8	102,4	103,7
Brix	12	96,6	97,0	96,9	100,3	101,9	93,7	95,5	118,8	100,2
Kleist	12	100,1	98,4	97,8	98,3	104,3	96,7	112,6	121,9	97,7
Finola KWS	12	94,7	99,3	100,3	104,7	94,1	98,5	72,4	80,9	105,8
Lisanna KWS	12	101,6	103,2	104,0	101,6	93,1	91,8	58,0	89,4	102,3
BTS 440	12	100,5	104,0	105,0	103,5	94,2	95,1	60,2	88,5	104,4
Vasco	12	96,3	93,1	92,9	96,5	98,1	99,4	108,0	91,1	96,2
GD 5%		3,0	3,4	3,5	1,4	2,9	3,8	14,7	8,8	1,7

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

Sortenleistungsvergleich mit nt Sorten (SSV-R (N)) 2014, relativ*
süddeutsche Standorte
Ertrag und Qualität mit Fungizid



Sorte	Anzahl Versuche	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na Bezug auf Rübe	AmN	BZG
Beretta	12	102,0	99,9	99,2	97,9	105,3	103,0	148,5	111,4	97,2
Sabrina KWS	12	101,6	101,9	101,9	100,2	99,7	97,6	84,7	105,4	100,3
Arnold	12	93,4	95,3	96,2	102,0	92,6	89,4	69,2	88,6	102,8
Annika KWS	12	103,0	102,9	102,7	99,9	102,4	110,1	97,6	94,6	99,7
Hannibal	12	96,2	101,0	102,0	105,0	94,8	90,0	70,5	97,2	106,0
BTS 770	12	104,1	103,4	103,3	99,3	101,5	99,5	72,0	112,8	99,1
Benno	12	99,9	98,6	98,7	98,6	96,6	96,9	79,8	92,8	98,7
Emilia KWS	12	94,7	95,0	94,8	100,4	102,2	102,6	141,8	98,6	100,3
Lukas	12	93,5	97,3	98,1	103,9	95,0	88,3	62,8	102,4	104,8
SY Belana	12	96,2	94,1	94,3	97,7	94,2	87,1	95,9	95,1	97,9
Isabella KWS	12	102,7	102,1	101,8	99,4	103,2	110,3	95,4	98,4	99,0
Julius	12	100,3	100,8	101,3	100,4	95,0	89,8	62,2	100,2	100,8
Artus	12	101,0	101,2	101,7	100,1	93,7	86,5	71,4	97,9	100,6
Haydn	12	93,8	97,3	98,4	103,6	91,8	86,8	83,9	86,6	104,7
Britta	12	101,0	99,7	99,4	98,7	102,3	106,2	106,4	99,3	98,4
Sandra KWS	12	103,5	102,1	101,8	98,6	101,0	100,4	109,6	102,6	98,3
Capella	12	99,5	100,5	100,8	100,8	98,5	98,8	71,0	99,8	101,0
Annemaria KWS	12	103,7	104,7	104,8	100,8	100,4	100,7	82,1	103,5	100,9
Kopernikus	12	103,5	100,8	100,8	97,3	95,5	89,8	78,7	99,6	97,3
n.-resistente Sorte	12	94,1	86,3	85,0	91,7	105,1	105,0	159,7	105,3	90,3
Belladonna KWS	12	93,2	94,1	94,1	100,9	100,7	99,9	117,5	100,3	101,0
Adrianna KWS	12	95,6	95,5	95,6	99,8	98,7	97,8	95,1	98,3	99,9
Kühn	12	96,9	94,4	94,1	97,3	99,4	92,7	91,2	111,0	97,0
Hella	12	96,5	93,9	91,8	97,2	124,1	118,6	81,5	185,1	94,9
Kristallina KWS	12	101,8	104,1	104,4	102,1	99,8	99,6	77,5	103,5	102,4
Brix	12	97,7	98,7	98,7	100,9	101,5	94,5	98,3	116,5	100,9
Kleist	12	100,6	99,5	99,1	98,8	104,1	98,0	110,8	120,5	98,4
Finola KWS	12	96,9	99,5	100,1	102,5	96,4	98,3	77,9	89,8	103,1
Lisanna KWS	12	102,8	104,9	105,7	102,0	93,0	92,2	59,1	87,1	102,8
BTS 440	12	101,9	104,2	104,9	102,2	94,9	96,4	62,2	88,5	102,9
Vasco	12	99,6	97,0	96,9	97,3	97,8	100,1	107,3	88,5	97,1
GD 5%		3,0	3,3	3,3	1,4	3,0	3,8	15,8	9,5	1,7

* 100 = Verrechnungs-Mittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

Rizomaniatolerante Sorten SSV-R (N)

VERSUCHSFRAGE:

Prüfung der Leistung von rizomaniatoleranten Sorten - 2-faktoriell
OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert

VERSUCHSANSTELLER:

Michael Schneller Assenheim

BODENART UND -WERTZAHL:

L 78

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N				102		102
P ₂ O ₅			54			54
K ₂ O			226			226
MgO			88			88
CaO			1614			1614
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

	08.03.	Roundup Turbo 1,6
1. NAK	04.04.	Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Titan 1,1
2. NAK	22.04.	Kontakt 320 SC 0,67 + Goltix Super 2,0 + Oleo FC 0,9
3. NAK	06.05.	Kontakt 320 SC 0,85 + Goltix Super 1,0 + Metafol 700 SC 0,85 + Oleo FC 1,0

Fungizid in	23.07.	Spyrale 0,6
Stufe 2		Ortiva 0,6

VERSUCHSANLAGE:

Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE:

9,25 m²

AUSSAAT:

27.03.14

AUFGANG:

08.04.14

VEREINZELT:

24.04.14

ERNTE:

20.10.14

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2014

ohne Fungizid

Versuchsglieder	Feldaufgang	Doppelkeimer	Mängel				Früh-schosser	Spät-schosser	Cercospora			Mehltau		Rost	Ramularia
	%	%	nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte	%	%	12.08.	11.09.	15.10.	12.08.	11.09.	11.09.	15.10.
Beretta	82,7	1,3	2,0	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	4,0	5,5	1,0	4,5	3,5	2,5
Sabrina KWS	87,0	0,2	2,0	2,0	1,5	3,0	0,0	0,0	1,5	4,0	5,5	1,5	3,5	2,5	2,0
Arnold	90,1	1,2	1,0	2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	1,0	3,5	6,0	1,0	5,0	2,5	4,5
Annika KWS	88,3	0,9	1,5	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	2,0	3,5	2,0
anfällige Sorte	90,5	0,9	1,5	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	3,0	5,0	1,0	2,5	2,5	2,0
Pauletta	89,9	0,9	1,5	2,0	2,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	4,5	3,0	5,5	2,0	4,0
Hannibal	79,4	0,0	1,5	1,5	2,0	2,5	0,0	0,0	1,5	4,0	4,5	2,0	4,5	3,0	5,0
BTS 770	84,2	0,3	1,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	3,5	4,5	1,5	4,0	3,5	2,5
Benno	86,4	1,7	2,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	4,0	6,0	2,0	4,5	3,0	4,5
Emilia KWS	82,3	0,7	2,0	2,0	1,5	3,0	0,0	0,0	2,0	5,0	7,5	2,0	4,0	4,0	3,0
Lukas	89,1	0,7	1,0	1,0	1,0	3,5	0,0	0,0	2,0	5,0	5,0	2,0	3,5	2,5	5,0
SY Belana	90,1	1,6	1,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	3,5	1,0	3,5	2,5	3,5
Isabella KWS	88,3	0,5	1,5	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	2,5	3,5	3,5
Julius	86,6	0,2	1,5	1,0	1,5	3,0	0,0	0,0	1,0	3,5	5,0	2,5	5,5	2,0	3,5
Artus	86,8	0,5	1,0	2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	7,0	1,5	5,0	4,0	4,5
Haydn	82,5	0,7	1,5	2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	2,0	4,5	5,0	2,0	4,0	3,0	2,5
Britta	89,1	0,9	1,0	1,5	2,0	1,5	0,0	0,0	1,0	3,5	4,5	1,0	3,0	3,5	1,5
Sandra KWS	86,6	0,5	1,5	1,0	1,5	2,5	0,0	0,0	2,0	3,5	5,0	2,0	3,5	3,5	3,5
Capella	87,7	0,0	1,5	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	3,5	4,0	2,0
Annemaria KWS	89,7	0,9	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	3,5	5,0	1,0	3,0	2,5	2,5
Kopernikus	86,4	1,2	1,5	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	2,5	5,5	7,0	1,0	4,5	3,0	2,0
<i>Anhang N</i>															
Nemata	80,7	0,0	2,5	2,0	2,0	3,5	0,0	0,0	1,0	3,0	5,0	1,0	5,0	2,0	3,0
Belladonna KWS	84,6	1,4	1,5	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	4,0	5,5	2,0	4,0	3,0	2,5
Adrianna KWS	87,9	0,7	1,0	2,0	1,0	1,0	0,6	0,0	1,0	3,5	5,5	1,0	4,5	3,5	2,5
Kühn	85,0	0,3	1,5	1,5	1,5	2,5	0,0	0,0	1,0	4,5	5,5	2,5	4,0	3,0	3,5
Hella	82,9	1,3	2,0	2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	1,5	4,0	5,5	3,0	6,5	2,5	2,0
Kristallina KWS	85,0	1,2	1,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	3,5	4,0	1,5	3,0	3,5	3,0
Brix	83,3	1,0	1,5	1,5	1,5	3,0	0,0	0,0	1,0	4,5	5,5	2,0	4,5	3,0	4,0
Kleist	87,2	0,5	1,0	1,0	2,0	2,5	0,0	0,0	2,0	5,0	6,5	2,0	5,0	2,5	3,5
Finola KWS	88,1	1,4	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,5	4,0	1,0	2,5	2,5	2,0
Lisanna KWS	88,7	0,7	2,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	3,5	5,0	1,5	4,0	2,0	2,5
BTS 440	90,1	0,9	1,0	2,0	1,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0	1,0	2,5	3,5	1,5
Vasco	89,7	0,9	1,0	1,0	2,0	2,5	0,0	0,0	1,0	4,0	4,5	3,0	4,5	2,5	3,5
Mittel	86,6	0,8	1,5	1,7	1,4	2,3	0,0	0,0	1,2	3,8	5,2	1,6	4,0	3,0	3,0

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2014 ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenерtrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	95,7	139,3	102,2	16,38	97,6	14,41	87,99	1,37	20,07	98,9	38,0	9,4	13,2
Sabrina KWS	KWS	98,9	131,6	96,5	16,45	98,1	14,56	88,48	1,29	19,15	94,4	35,9	4,2	13,9
Arnold	Strube	96,8	126,3	92,7	17,23	102,7	15,44	89,65	1,18	19,51	96,1	30,9	4,1	11,8
Annika KWS	KWS	99,5	148,1	108,6	17,05	101,6	15,15	88,87	1,30	22,45	110,6	40,8	4,4	11,4
Verr.-Mittel		97,7	136,3	100,0	16,78	100,0	14,89	88,75	1,29	20,29	100,0	36,4	5,5	12,6
anfällige Sorte		100,0	137,4	100,8	16,13	96,1	14,20	88,07	1,32	19,53	96,2	38,4	6,6	12,6
Pauletta	KWS	95,7	128,8	94,4	15,20	90,6	13,00	85,52	1,60	16,73	82,4	45,0	6,8	20,8
Hannibal	Strube	96,2	122,6	89,9	17,88	106,6	16,09	90,00	1,19	19,72	97,2	32,7	3,4	11,4
BTS 770	Betaseed	96,2	134,0	98,3	16,58	98,8	14,72	88,83	1,25	19,73	97,2	34,5	3,7	13,1
Benno	Strube	97,8	131,6	96,6	16,70	99,6	14,84	88,87	1,26	19,54	96,3	36,1	4,2	12,3
Emilia KWS	KWS	93,0	131,0	96,1	16,20	96,6	14,22	87,80	1,38	18,63	91,8	36,2	10,4	14,1
Lukas	Strube	100,0	124,3	91,2	17,15	102,2	15,25	88,90	1,30	18,95	93,4	33,9	3,5	15,6
SY Belana	Syngenta	95,7	128,4	94,2	16,30	97,2	14,54	89,19	1,16	18,66	91,9	32,3	5,6	9,5
Isabella KWS	KWS	99,5	135,7	99,6	16,70	99,6	14,80	88,64	1,30	20,09	99,0	39,9	5,3	11,5
Julius	Syngenta	95,7	139,7	102,5	16,90	100,7	15,07	89,17	1,23	21,06	103,8	33,9	3,4	12,6
Artus	Strube	101,6	122,9	90,1	16,53	98,5	14,69	88,89	1,23	18,04	88,9	29,9	4,1	14,5
Haydn	Strube	97,3	123,1	90,3	17,25	102,8	15,48	89,72	1,17	19,05	93,9	31,8	4,9	10,6
Britta	KWS	98,9	130,9	96,0	16,78	100,0	14,93	89,03	1,24	19,56	96,4	39,1	5,1	9,6
Sandra KWS	KWS	95,1	133,0	97,6	16,03	95,5	14,06	87,74	1,36	18,71	92,2	38,8	6,4	14,3
Capella	KWS	96,8	138,5	101,6	16,85	100,4	15,00	89,01	1,25	20,78	102,4	38,5	3,4	11,2
Annemaria KWS	KWS	98,4	138,5	101,6	16,90	100,7	15,04	89,02	1,26	20,85	102,7	36,9	4,0	11,9
Kopernikus	Strube	95,7	128,5	94,3	15,65	93,3	13,76	87,92	1,29	17,67	87,1	32,9	5,3	14,6
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	93,5	131,9	96,8	14,43	86,0	12,41	86,05	1,41	16,38	80,7	38,2	11,0	14,3
Belladonna KWS	KWS	95,7	114,9	84,3	17,18	102,4	15,30	89,07	1,28	17,57	86,6	36,7	6,5	11,6
Adrianna KWS	KWS	102,7	124,9	91,6	17,00	101,3	15,16	89,19	1,24	18,93	93,3	35,0	5,4	11,3
Kühn	Strube	94,1	127,8	93,8	16,18	96,4	14,28	88,30	1,29	18,26	90,0	35,1	4,8	14,0
Hella	Syngenta	103,2	127,4	93,5	15,95	95,1	13,75	86,19	1,60	17,51	86,3	44,7	4,7	22,1
Kristallina KWS	KWS	98,9	133,5	97,9	17,08	101,8	15,20	89,00	1,28	20,29	100,0	37,1	4,1	12,7
Brix	Strube	97,3	130,7	95,9	16,70	99,6	14,78	88,51	1,32	19,32	95,2	34,8	5,5	14,8
Kleist	Strube	93,0	127,2	93,3	15,95	95,1	13,87	86,96	1,48	17,66	87,0	35,7	8,9	19,4
Finola KWS	KWS	96,2	123,9	90,9	18,08	107,7	16,25	89,92	1,22	20,13	99,2	38,8	3,6	9,8
Lisanna KWS	KWS	97,8	135,6	99,4	16,80	100,1	14,99	89,25	1,21	20,33	100,2	35,9	3,1	10,7
BTS 440	Betaseed	98,9	134,2	98,5	17,45	104,0	15,70	89,96	1,15	21,07	103,8	33,6	2,9	9,8
Vasco	SES	97,8	128,9	94,5	16,00	95,4	14,16	88,47	1,25	18,24	89,9	36,4	5,9	10,7
Prüf-Mittel		97,3	130,0	95,4	16,57	98,8	14,67	88,52	1,29	19,07	94,0	36,3	5,2	13,1
Vers.-Mittel		97,4	130,8	95,9	16,59	98,9	14,70	88,55	1,29	19,22	94,7	36,3	5,3	13,1
GD 5%		7,6	11,20	8,2	0,50	3,0	0,55	0,75	0,08	1,71	8,4	3,6	1,6	2,4

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!
Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2014

mit Fungizid

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Doppelkeimer %	Mängel				Früh-schösser %	Spät-schösser %	Cercospora			Mehltau		Rost	Ramularia
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			12.08.	11.09.	15.10.	12.08.	11.09.	11.09.	15.10.
Beretta	82,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,0	2,5	1,5	1,5
Sabrina KWS	84,2	1,0	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0	1,0	3,5	2,0	1,5
Arnold	84,0	0,2	1,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,0	4,5	2,0	3,0
Annika KWS	92,2	0,6	2,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	3,5	1,0	3,0	1,5	1,0
anfällige Sorte	91,0	0,0	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,5	1,0	2,5	2,0	1,0
Pauletta	87,5	0,9	1,5	2,0	2,0	2,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	8,0	2,0	2,5
Hannibal	83,1	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,0	7,5	2,0	3,0
BTS 770	85,6	0,5	1,5	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,0	4,0	1,5	1,5
Benno	83,7	0,7	1,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	6,5	2,0	5,0
Emilia KWS	84,2	1,4	2,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	5,0	1,0	4,5	3,0	3,0
Lukas	84,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	4,5	1,0	6,0	2,0	5,0
SY Belana	88,9	1,4	1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	1,0	4,5	2,0	2,5
Isabella KWS	88,9	0,2	2,0	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0
Julius	82,1	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,0	3,5	1,0	6,0	2,0	3,0
Artus	83,5	0,2	1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,5	4,0	1,0	6,0	2,0	2,0
Haydn	84,2	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,0	6,0	1,5	3,5
Britta	86,2	0,0	2,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,0	4,0	2,0	1,5
Sandra KWS	90,1	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	4,0	4,5	1,0	5,5	2,5	3,0
Capella	89,1	1,6	1,5	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	2,5	5,0	1,0	3,0	2,0	1,0
Annemaria KWS	82,9	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,0	2,5	1,5	1,0
Kopernikus	82,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0	1,0	6,0	2,0	4,0
<i>Anhang N</i>															
Nemata	84,8	0,3	1,5	2,0	2,0	3,0	0,0	0,0	1,0	2,0	4,0	1,0	6,5	2,0	3,0
Belladonna KWS	82,3	0,7	1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0	1,0	6,0	2,0	3,0
Adrianna KWS	88,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,0	5,0	2,0	1,5
Kühn	86,6	1,4	1,5	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	3,5	5,0	1,0	7,0	2,5	4,5
Hella	88,5	0,9	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,5	1,0	8,5	2,5	2,5
Kristallina KWS	81,5	0,5	2,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,0	4,5	2,0	2,5
Brix	83,1	0,7	2,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	2,0	3,5	1,0	5,5	2,5	4,0
Kleist	82,1	0,2	2,0	1,5	2,0	2,0	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0	1,0	4,5	2,5	4,0
Finola KWS	89,5	1,9	1,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	3,0	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0
Lisanna KWS	90,5	0,0	2,5	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	2,5	4,0	1,0	4,0	2,0	2,0
BTS 440	88,9	0,7	1,5	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,5	1,0	3,0	2,0	1,5
Vasco	95,1	1,7	1,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	3,0	4,5	1,0	8,0	2,0	4,5
Mittel	86,1	0,8	1,5	1,7	1,4	1,5	0,0	0,0	1,0	2,6	3,7	1,0	5,0	2,0	2,6

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2014 mit Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenерtrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	98,4	139,4	100,2	16,70	97,7	14,80	88,62	1,30	20,62	97,3	40,5	6,9	10,5
Sabrina KWS	KWS	98,4	142,4	102,3	16,98	99,3	15,10	88,96	1,27	21,50	101,4	37,4	4,0	12,4
Arnold	Strube	97,8	131,1	94,2	17,40	101,8	15,65	89,94	1,15	20,52	96,8	32,2	3,2	10,2
Annika KWS	KWS	96,2	143,7	103,3	17,30	101,2	15,41	89,07	1,29	22,14	104,4	43,1	5,1	9,8
Verr.-Mittel		97,7	139,1	100,0	17,09	100,0	15,24	89,15	1,25	21,19	100,0	38,3	4,8	10,7
anfällige Sorte		95,7	138,5	99,6	16,35	95,6	14,46	88,47	1,29	20,04	94,5	37,9	6,5	11,4
Pauletta	KWS	98,4	130,8	94,0	15,40	90,1	13,20	85,67	1,60	17,23	81,3	45,6	7,6	20,3
Hannibal	Strube	96,8	132,6	95,3	17,88	104,6	16,02	89,61	1,26	21,25	100,3	35,9	3,8	12,5
BTS 770	Betaseed	101,1	145,2	104,4	16,90	98,9	15,04	88,97	1,26	21,83	103,0	38,6	3,5	11,6
Benno	Strube	96,8	137,1	98,5	16,93	99,0	15,10	89,21	1,23	20,70	97,7	34,8	3,6	11,9
Emilia KWS	KWS	102,2	130,3	93,7	16,95	99,2	15,01	88,51	1,34	19,52	92,1	39,9	8,5	11,8
Lukas	Strube	94,1	124,8	89,7	17,68	103,4	15,85	89,69	1,22	19,78	93,3	31,9	3,6	13,1
SY Belana	Syngenta	98,9	135,2	97,2	16,45	96,2	14,68	89,27	1,17	19,86	93,7	33,0	4,8	9,7
Isabella KWS	KWS	97,8	144,4	103,8	16,95	99,2	15,04	88,75	1,31	21,73	102,5	43,3	4,6	10,5
Julius	Syngenta	97,3	132,1	94,9	16,88	98,7	15,04	89,15	1,23	19,86	93,7	33,1	3,0	13,3
Artus	Strube	98,9	145,0	104,2	17,25	100,9	15,46	89,62	1,19	22,41	105,7	32,1	3,6	11,8
Haydn	Strube	100,0	133,0	95,6	17,73	103,7	15,98	90,15	1,15	21,24	100,2	30,9	4,3	10,2
Britta	KWS	100,5	141,9	102,0	16,70	97,7	14,80	88,62	1,30	21,01	99,1	42,6	5,5	10,2
Sandra KWS	KWS	101,1	138,3	99,4	16,75	98,0	14,87	88,75	1,28	20,57	97,1	37,3	5,7	12,0
Capella	KWS	97,3	142,2	102,2	17,38	101,6	15,55	89,47	1,23	22,09	104,2	39,8	3,1	9,8
Annemaria KWS	KWS	100,5	144,5	103,9	17,08	99,9	15,20	89,00	1,28	21,96	103,6	40,8	3,8	11,0
Kopernikus	Strube	104,9	133,7	96,1	16,50	96,5	14,66	88,85	1,24	19,60	92,5	33,9	4,1	12,7
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	91,9	140,1	100,7	15,23	89,1	13,25	87,04	1,37	18,59	87,7	39,2	9,8	12,7
Belladonna KWS	KWS	97,8	127,2	91,5	17,53	102,5	15,63	89,16	1,30	19,89	93,8	38,3	6,4	11,8
Adrianna KWS	KWS	96,2	124,4	89,4	17,25	100,9	15,44	89,53	1,21	19,22	90,7	35,8	5,0	9,9
Kühn	Strube	98,4	129,3	92,9	16,43	96,1	14,57	88,70	1,26	18,84	88,9	33,7	4,9	13,0
Hella	Syngenta	96,8	131,9	94,8	16,28	95,2	14,07	86,45	1,61	18,56	87,6	46,0	5,2	21,3
Kristallina KWS	KWS	96,2	139,6	100,3	17,70	103,5	15,87	89,67	1,23	22,16	104,5	37,1	3,6	10,9
Brix	Strube	99,5	127,0	91,3	17,18	100,5	15,29	89,00	1,29	19,42	91,6	36,4	5,7	12,7
Kleist	Strube	93,5	142,4	102,3	16,85	98,6	14,92	88,55	1,33	21,24	100,2	38,4	4,8	13,7
Finola KWS	KWS	100,0	128,3	92,2	17,83	104,3	16,03	89,95	1,19	20,58	97,1	37,0	3,8	9,3
Lisanna KWS	KWS	95,7	141,2	101,5	17,28	101,1	15,52	89,85	1,15	21,93	103,5	34,4	3,0	9,4
BTS 440	Betaseed	99,5	135,1	97,1	17,80	104,1	16,06	90,23	1,14	21,70	102,4	35,4	2,5	8,6
Vasco	SES	94,6	132,0	94,9	16,33	95,5	14,46	88,60	1,26	19,09	90,1	38,9	5,4	10,4
Prüf-Mittel		98,0	135,5	97,4	16,94	99,1	15,07	88,91	1,27	20,41	96,3	37,3	4,8	12,0
Vers.-Mittel		98,0	135,9	97,7	16,96	99,2	15,09	88,94	1,27	20,50	96,7	37,4	4,8	11,8
GD 5%		7,6	11,20	8,0	0,50	2,9	0,55	0,75	0,08	1,71	8,1	3,6	1,6	2,4

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!
Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten SSV-R (N)

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von rizomaniatoleranten Sorten - 2-faktoriell
OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert**

VERSUCHSANSTELLER:

Rupert Bach Heddesheim

BODENART UND -WERTZAHL:

IS 60

VORFRUCHT:

Winterdurum

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Pflug ohne Packer

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N	0,6 / 1,3			91	54	145
P2O5	3,1 / 0,5					0
K2O	12 / 12					0
MgO	1,7					
CaO	49 / 83					
B	0,5					

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|---|
| 1. NAK | 07.04. | Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 1,0 + Rebell 0,8 |
| 2. NAK | 17.04. | Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,0 + Rebell 0,8 |
| 3. NAK | 06.05. | Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 0,8 + Rebell 0,8 + Spectrum 0,3 |
| 4. NAK | 20.05. | Metafol SC 2,0 + Panarex 1,0 |

Fungizid in Stufe 2	20.06.	Spyrale 1,0
	24.07.	Spyrale 1,0

VERSUCHSANLAGE:

Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE:

10,0 m²

AUSSAAT:

13.03.14

AUFGANG:

01.04.14

VEREINZELT:

24.04.14

ERNTE:

23.10.14

Rizomaniatolerante Sorten Heddesheim 2014

ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Feldauf- gang %	Doppel- keimer %	Mängel				Früh- schosser %	Spät- schosser %	Cercospora	
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			18.08.	21.10.
Beretta			1,5	1,5	1,0	7,0	0,0	0,0	4,5	9,0
Sabrina KWS			5,0	2,5	1,0	7,0	0,0	0,0	4,0	9,0
Arnold			1,0	2,0	1,0	6,5	0,0	0,0	3,0	8,5
Annika KWS			4,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	4,0	9,0
anfällige Sorte			1,0	1,5	3,0	7,0	0,0	0,0	4,5	8,5
Pauletta			3,0	3,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,0	9,0
Hannibal			1,0	2,5	1,0	6,5	0,0	0,0	2,5	8,5
BTS 770			1,0	2,5	1,0	5,5	0,0	0,0	3,0	7,5
Benno			1,0	1,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
Emilia KWS			1,0	3,0	1,5	7,5	0,0	0,0	6,0	9,0
Lukas			1,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
SY Belana			1,0	1,5	1,0	3,0	0,0	0,0	2,5	5,5
Isabella KWS			1,0	2,0	1,0	5,5	0,0	0,0	2,0	8,0
Julius			1,5	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	4,0	9,0
Artus			1,0	1,5	1,0	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
Haydn			1,0	1,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,0	9,0
Britta			1,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	4,0	9,0
Sandra KWS			1,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
Capella			3,0	3,0	2,0	4,0	0,0	0,0	2,5	6,0
Annemaria KWS			1,0	1,5	1,0	6,5	0,0	0,0	4,0	8,5
Kopernikus			1,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	4,5	9,0
<i>Anhang N</i>										
Nemata			5,0	4,5	1,5	7,0	0,0	0,0	2,5	9,0
Belladonna KWS			1,5	2,0	1,5	5,0	0,0	0,0	3,0	7,0
Adrianna KWS			2,0	2,5	2,0	6,5	0,0	0,0	3,5	8,5
Kühn			2,0	2,5	1,5	7,0	0,0	0,0	4,5	9,0
Hella			1,0	2,0	1,5	6,5	0,0	0,0	3,0	8,5
Kristallina KWS			1,5	2,0	1,0	4,5	0,0	0,0	2,0	6,5
Brix			2,0	2,5	1,0	7,0	0,0	0,0	4,0	9,0
Kleist			2,0	2,5	2,0	7,0	0,0	0,0	4,5	9,0
Finola KWS			3,0	1,5	1,0	3,5	0,0	0,0	3,0	5,5
Lisanna KWS			1,0	2,0	1,5	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
BTS 440			1,5	2,0	1,0	6,5	0,0	0,0	3,0	8,5
Vasco			1,0	2,0	1,0	7,0	0,0	0,0	3,5	9,0
Mittel			1,7	2,1	1,2	6,4	0,0	0,0	3,5	8,4

Rizomaniatolerante Sorten Heddesheim 2014 ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl	Rüben-ertrag		Zucker-gehalt		berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckerertrag		K	Na	Amino-N
		Rüben bei	t/ha	rel.	%	rel.	%	Zucker- gehalt	%	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben	
		Ernte												
		Tsd/ha												
Beretta	KWS	84,0	106,6	95,5	16,45	97,8	14,66	89,13	1,19	15,62	92,8	36,3	3,2	9,7
Sabrina KWS	KWS	83,5	116,8	104,6	16,70	99,3	14,94	89,44	1,16	17,44	103,6	33,5	1,9	10,8
Arnold	Strube	84,0	109,0	97,6	17,30	102,8	15,67	90,58	1,03	17,08	101,5	29,0	1,5	7,7
Annika KWS	KWS	82,5	114,2	102,3	16,85	100,1	15,04	89,27	1,21	17,18	102,1	38,7	2,6	9,7
Verr.-Mittel		83,5	111,6	100,0	16,83	100,0	15,08	89,60	1,15	16,83	100,0	34,4	2,3	9,5
anfällige Sorte		83,0	92,2	82,6	12,93	76,8	11,23	86,81	1,10	10,34	61,5	37,8	4,9	4,4
Pauletta	KWS	83,0	108,2	96,9	15,50	92,1	13,60	87,72	1,30	14,70	87,3	38,8	2,4	13,7
Hannibal	Strube	82,5	114,2	102,3	17,80	105,8	16,13	90,63	1,07	18,42	109,5	30,7	1,6	8,4
BTS 770	Betaseed	82,0	121,6	109,0	17,53	104,2	15,86	90,50	1,07	19,30	114,6	30,9	1,1	8,4
Benno	Strube	83,5	120,5	108,0	15,95	94,8	14,25	89,32	1,10	17,17	102,0	33,9	2,5	7,7
Emilia KWS	KWS	79,0	101,2	90,6	16,13	95,8	14,34	88,91	1,19	14,50	86,2	36,5	3,6	9,5
Lukas	Strube	83,0	111,0	99,5	17,35	103,1	15,66	90,24	1,09	17,38	103,3	30,1	1,6	9,7
SY Belana	Syngenta	83,5	113,9	102,0	16,78	99,7	15,11	90,09	1,06	17,21	102,2	32,0	1,9	7,3
Isabella KWS	KWS	82,0	120,9	108,3	17,10	101,6	15,29	89,44	1,21	18,48	109,8	38,7	2,2	9,8
Julius	Syngenta	83,0	117,3	105,1	16,25	96,6	14,53	89,42	1,12	17,04	101,3	32,2	1,6	9,8
Artus	Strube	84,0	113,6	101,8	16,15	96,0	14,52	89,92	1,03	16,50	98,0	29,0	1,9	7,5
Haydn	Strube	84,0	115,0	103,0	17,43	103,6	15,76	90,47	1,06	18,12	107,7	31,6	2,1	7,4
Britta	KWS	84,0	117,0	104,8	16,83	100,0	15,09	89,69	1,14	17,65	104,9	35,0	2,5	8,6
Sandra KWS	KWS	82,5	111,4	99,8	16,15	96,0	14,43	89,35	1,12	16,07	95,5	34,1	2,9	8,2
Capella	KWS	82,5	108,9	97,5	17,70	105,2	16,01	90,47	1,09	17,43	103,6	32,2	1,2	8,6
Annemaria KWS	KWS	83,0	110,6	99,1	16,78	99,7	15,03	89,59	1,15	16,62	98,8	33,9	1,5	10,1
Kopernikus	Strube	82,5	118,1	105,8	15,53	92,3	13,84	89,18	1,08	16,36	97,2	31,2	2,3	8,3
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	83,5	119,0	106,6	15,00	89,2	13,22	88,11	1,18	15,76	93,7	37,2	4,0	8,6
Belladonna KWS	KWS	83,0	107,6	96,4	17,83	105,9	16,10	90,34	1,12	17,33	103,0	33,3	2,1	9,0
Adrianna KWS	KWS	82,5	106,7	95,6	17,10	101,6	15,35	89,77	1,15	16,37	97,3	34,5	2,6	9,4
Kühn	Strube	83,0	116,8	104,6	15,88	94,4	14,11	88,89	1,16	16,48	97,9	34,8	2,7	9,7
Hella	Syngenta	83,0	113,3	101,5	16,55	98,4	14,58	88,12	1,37	16,52	98,1	40,2	1,7	16,0
Kristallina KWS	KWS	84,0	115,4	103,4	17,65	104,9	15,95	90,37	1,10	18,40	109,3	32,8	1,3	8,8
Brix	Strube	84,0	107,5	96,3	16,98	100,9	15,21	89,59	1,17	16,35	97,1	32,4	1,9	11,5
Kleist	Strube	82,0	118,1	105,8	16,38	97,3	14,60	89,18	1,17	17,24	102,4	33,5	2,2	11,0
Finola KWS	KWS	84,0	112,4	100,7	18,48	109,8	16,78	90,83	1,09	18,86	112,1	33,9	1,8	7,7
Lisanna KWS	KWS	82,5	119,1	106,7	17,30	102,8	15,64	90,40	1,06	18,62	110,7	30,6	1,5	8,2
BTS 440	Betaseed	83,5	115,5	103,5	17,53	104,2	15,87	90,54	1,06	18,33	108,9	32,4	1,6	7,1
Vasco	SES	83,0	115,1	103,1	16,13	95,8	14,46	89,68	1,06	16,64	98,8	32,9	2,3	6,7
Prüf-Mittel		82,9	113,2	101,4	16,64	98,9	14,92	89,57	1,13	16,90	100,4	33,7	2,2	9,0
Vers.-Mittel		83,0	113,0	101,2	16,66	99,0	14,94	89,58	1,13	16,89	100,4	33,8	2,2	9,0
GD 5%		2,7	9,10	8,2	0,65	3,9	0,65	0,50	0,06	1,71	10,2	2,4	0,8	1,6

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Heddesheim 2014

mit Fungizid

Versuchs- glieder	Feldauf- gang %	Doppel- keimer %	Mängel				Früh- schosser %	Spät- schosser %	Cercospora	
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			18.08.	21.10.
Beretta			4,0	2,5	2,0	4,5	0,0	0,0	2,0	7,0
Sabrina KWS			4,0	3,5	3,5	4,5	0,0	0,0	1,5	6,0
Arnold			1,5	3,0	1,0	5,5	0,0	0,0	2,5	7,0
Annika KWS			2,0	2,5	1,0	6,0	0,0	0,0	2,5	7,5
anfällige Sorte			1,0	2,0	3,0	6,5	0,0	0,0	3,0	8,0
Pauletta			1,0	1,5	1,0	5,5	0,0	0,0	2,5	7,5
Hannibal			1,0	3,5	1,5	4,0	0,0	0,0	2,0	6,5
BTS 770			2,0	3,0	1,5	4,0	0,0	0,0	2,5	5,0
Benno			1,0	2,0	1,5	7,0	0,0	0,0	2,0	9,0
Emilia KWS			3,0	1,5	1,0	6,5	0,0	0,0	2,5	9,0
Lukas			2,5	1,5	1,0	6,5	0,0	0,0	3,0	8,5
SY Belana			2,0	1,5	1,0	2,5	0,0	0,0	2,0	4,5
Isabella KWS			3,0	1,5	1,0	4,5	0,0	0,0	2,0	6,0
Julius			4,0	1,5	1,0	6,0	0,0	0,0	1,5	8,0
Artus			1,5	2,5	1,5	7,0	0,0	0,0	3,0	9,0
Haydn			1,5	2,0	1,5	5,5	0,0	0,0	2,5	8,5
Britta			1,0	1,5	1,0	4,5	0,0	0,0	2,5	6,5
Sandra KWS			2,5	2,5	1,0	5,0	0,0	0,0	2,0	7,0
Capella			2,0	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	1,5	4,5
Annemaria KWS			3,0	1,5	1,5	3,5	0,0	0,0	2,0	6,0
Kopernikus			2,0	2,0	1,0	6,5	0,0	0,0	2,0	8,5
<i>Anhang N</i>										
Nemata			4,0	2,5	2,0	6,5	0,0	0,0	2,0	8,5
Belladonna KWS			2,0	2,0	1,5	3,5	0,0	0,0	2,0	6,0
Adrianna KWS			3,0	1,0	1,0	5,0	0,0	0,0	2,5	7,0
Kühn			1,0	1,5	1,0	6,0	0,0	0,0	2,0	8,0
Hella			1,0	1,5	1,0	5,0	0,0	0,0	1,5	7,0
Kristallina KWS			3,0	3,0	1,0	2,0	0,0	0,0	2,0	5,0
Brix			2,0	2,0	1,0	4,5	0,0	0,0	2,0	7,0
Kleist			3,0	3,0	1,0	4,5	0,0	0,0	2,0	6,5
Finola KWS			2,0	2,0	1,5	3,5	0,0	0,0	1,5	5,0
Lisanna KWS			3,0	1,0	1,0	6,0	0,0	0,0	2,5	7,0
BTS 440			1,0	2,0	2,0	3,5	0,6	0,0	2,0	5,0
Vasco			1,0	1,5	1,0	5,0	0,0	0,0	2,0	7,5
Mittel			2,2	2,1	1,4	5,0	0,0	0,0	2,2	6,9

Rizomaniatolerante Sorten Heddesheim 2014 mit Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenерtrag		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.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	82,0	118,4	100,2	17,28	99,1	15,50	89,72	1,18	18,36	98,8	37,0	2,5	9,3
Sabrina KWS	KWS	80,0	116,9	98,9	17,45	100,1	15,76	90,31	1,09	18,41	99,1	32,8	1,3	8,4
Arnold	Strube	82,5	122,9	104,0	17,70	101,5	16,04	90,60	1,06	19,72	106,1	31,0	1,7	7,9
Annika KWS	KWS	81,0	114,5	96,9	17,33	99,4	15,60	90,02	1,13	17,84	96,0	36,1	2,0	8,0
Verr.-Mittel		81,4	118,2	100,0	17,44	100,0	15,72	90,16	1,11	18,58	100,0	34,2	1,9	8,4
anfällige Sorte		82,0	97,1	82,1	13,08	75,0	11,43	87,45	1,04	11,12	59,8	33,7	5,1	4,0
Pauletta	KWS	84,0	115,5	97,8	16,13	92,5	14,17	87,86	1,36	16,36	88,1	39,9	2,2	15,6
Hannibal	Strube	83,5	117,3	99,2	18,38	105,4	16,72	90,98	1,06	19,60	105,5	30,6	1,4	8,1
BTS 770	Betaseed	79,0	121,2	102,5	17,63	101,1	15,91	90,29	1,11	19,28	103,7	33,4	1,3	9,0
Benno	Strube	82,0	123,2	104,2	16,65	95,5	15,01	90,17	1,04	18,49	99,5	31,8	1,6	6,5
Emilia KWS	KWS	84,0	107,6	91,1	17,15	98,4	15,43	89,98	1,12	16,60	89,3	35,3	2,4	7,7
Lukas	Strube	83,0	114,5	96,9	17,65	101,2	15,93	90,24	1,12	18,24	98,2	31,2	1,2	10,6
SY Belana	Syngenta	83,5	119,2	100,9	16,73	95,9	15,09	90,23	1,03	18,02	97,0	30,6	1,8	6,9
Isabella KWS	KWS	82,0	120,7	102,1	16,83	96,5	15,01	89,19	1,22	18,11	97,4	39,7	2,1	9,9
Julius	Syngenta	84,0	127,8	108,2	16,90	96,9	15,23	90,10	1,07	19,47	104,8	29,7	1,4	9,2
Artus	Strube	82,0	125,4	106,1	16,73	95,9	15,09	90,24	1,03	18,92	101,8	28,6	1,7	7,9
Haydn	Strube	83,5	119,3	101,0	17,73	101,6	16,07	90,67	1,05	19,17	103,2	31,5	1,6	7,4
Britta	KWS	84,0	122,7	103,9	17,75	101,8	16,02	90,25	1,13	19,65	105,7	35,0	2,0	8,6
Sandra KWS	KWS	83,0	122,7	103,9	17,23	98,8	15,54	90,23	1,08	19,08	102,7	32,9	2,1	7,6
Capella	KWS	84,0	119,6	101,2	18,18	104,2	16,52	90,88	1,06	19,76	106,3	31,8	1,1	7,6
Annemaria KWS	KWS	84,0	122,4	103,6	17,80	102,1	16,05	90,17	1,15	19,63	105,6	35,1	1,6	9,6
Kopernikus	Strube	84,0	127,5	107,9	16,30	93,5	14,64	89,84	1,06	18,67	100,5	30,4	1,6	8,1
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	84,0	118,5	100,3	15,83	90,8	13,97	88,20	1,26	16,58	89,2	38,1	4,2	11,4
Belladonna KWS	KWS	84,0	113,3	95,9	18,13	103,9	16,40	90,51	1,12	18,58	100,0	34,3	2,0	8,6
Adrianna KWS	KWS	84,0	116,9	98,9	17,35	99,5	15,61	89,96	1,14	18,26	98,3	35,1	2,1	9,0
Kühn	Strube	84,0	120,4	101,9	16,90	96,9	15,20	89,96	1,10	18,31	98,5	31,9	1,6	8,9
Hella	Syngenta	84,0	116,6	98,7	16,78	96,2	14,82	88,37	1,35	17,29	93,0	40,4	1,7	15,2
Kristallina KWS	KWS	83,5	126,8	107,3	18,20	104,4	16,50	90,64	1,10	20,92	112,6	33,6	1,6	8,4
Brix	Strube	83,5	123,6	104,6	17,50	100,4	15,73	89,91	1,17	19,45	104,6	32,9	1,9	11,2
Kleist	Strube	84,0	125,0	105,8	17,58	100,8	15,79	89,85	1,18	19,74	106,2	33,5	1,8	11,7
Finola KWS	KWS	83,0	117,5	99,4	18,20	104,4	16,52	90,79	1,08	19,42	104,5	33,2	1,5	7,5
Lisanna KWS	KWS	84,0	120,2	101,7	17,95	102,9	16,34	91,03	1,01	19,64	105,7	29,5	1,2	6,8
BTS 440	Betaseed	83,0	123,2	104,3	18,15	104,1	16,50	90,93	1,05	20,34	109,4	31,7	1,1	7,2
Vasco	SES	84,0	128,9	109,1	16,58	95,1	14,88	89,79	1,09	19,17	103,2	34,2	1,9	7,5
Prüf-Mittel		83,3	119,8	101,4	17,17	98,5	15,45	89,96	1,12	18,55	99,8	33,4	1,9	8,9
Vers.-Mittel		83,1	119,6	101,2	17,20	98,7	15,49	89,98	1,12	18,55	99,8	33,5	1,9	8,8
GD 5%		2,7	9,10	7,7	0,65	3,7	0,65	0,50	0,06	1,71	9,2	2,4	0,8	1,6

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten SV-R (N / Rh)

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von rizomaniatoleranten Sorten - 2-faktoriell
OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert**

VERSUCHSANSTELLER:

Jürgen Maurer Kupferzell

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 78

VORFRUCHT:

Wintergerste

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Pflug ohne Packer

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	2,7 / 2,3			52		52
P ₂ O ₅	1,6 / 1,2					0
K ₂ O	6 / 4					0
MgO	2,1					0
CaO	29 / 22					0
B	0,3					0

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|---|
| 1. NAK | 07.04. | Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Gold 1,3 |
| 2. NAK | 19.04. | Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,3 |
| 3. NAK | 06.05. | Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 0,8 + Rebell Ultra 0,8 + Spectrum 0,3 |
| Gräser | 19.05. | Agil S 1,0 |
| 4. NAK | 06.06. | Betanal Expert 1,0 + Goltix Titan 1,0 + Debut 0,03 + FHS 0,25 |

Fungizid in	04.07.	Spyrale 1,0
Stufe 2	25.07.	Juwel 1,0

VERSUCHSANLAGE:

Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE:

10,0 m²

AUSSAAT:

19.03.14

AUFGANG:

03.04.14

VEREINZELT:

30.04.14

ERNTE:

30.09.14

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2014

ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Feldauf- gang %	Doppel- keimer %	Mängel				Früh- schosser %	Spät- schosser %	Cercospora 16.09.	Mehltau 16.09.	Rost 16.09.
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte					
Beretta	72,6		1,5	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	4,0	3,5	1,0
Sabrina KWS	83,6		2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	5,0	3,5	1,0
Arnold	78,6		1,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	5,0	1,5
Annika KWS	85,8		1,5	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	2,0	1,0
anfällige Sorte	83,4		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,5	2,5	1,5
Pauletta	81,4		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	9,0	1,0
Hannibal	76,6		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	9,0	1,5
BTS 770	87,0		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	2,0	1,0
Benno	79,2		1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	3,0	9,0	1,0
Emilia KWS	71,6		3,5	1,5	1,0	2,5	0,0	0,0	4,0	2,5	1,0
Lukas	72,2		1,5	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	3,0	6,0	2,0
SY Belana	87,6		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	1,5
Isabella KWS	83,0		1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,0	1,5
Julius	81,2		1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	2,5	7,0	1,0
Artus	77,8		1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	3,0	5,0	4,0
Haydn	70,8		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	8,5	1,0
Britta	71,6		2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	2,5	1,5
Sandra KWS	77,2		2,5	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	2,5	3,5	1,5
Capella	79,0		1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	3,5	1,0
Annemaria KWS	75,0		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	2,5	1,0
Kopernikus	83,4		1,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	9,0	1,0
<i>Anhang N</i>											
Nemata	71,6		6,0	3,5	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	3,5	1,5
Belladonna KWS	77,4		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	5,0	1,0
Adrianna KWS	78,8		1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	3,0	4,5	1,0
Kühn	86,0		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	7,0	1,0
Hella	81,4		1,0	1,0	2,0	2,0	0,0	0,0	2,5	7,0	1,5
Kristallina KWS	86,6		1,0	1,0	1,5	1,0	0,6	0,0	2,0	3,5	1,5
Brix	75,4		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	6,0	3,0
Kleist	84,4		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	7,0	3,0
Finola KWS	82,4		1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,5	3,0	1,5
Lisanna KWS	83,6		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	1,5
BTS 440	81,4		1,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	2,5	2,0
Vasco	87,8		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	8,0	2,0
<i>Anhang Rh</i>											
Premiere	69,0		6,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	9,0	2,0
Nauta	74,4		2,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	9,0	1,0
Taifun	81,0		2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	6,0	1,5
Mattea KWS	69,2		6,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	3,0	5,0	2,0
Timur	60,0		4,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	3,5	9,0	2,0
Vivianna KWS	70,6		4,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,5	5,0	3,0
Mittel	78,5		1,9	1,2	1,2	1,3	0,0	0,0	2,9	5,3	1,6

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2014 ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenantrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	83,5	120,4	100,6	16,13	98,4	14,20	88,07	1,32	17,10	98,6	36,9	4,8	14,3
Sabrina KWS	KWS	83,0	117,0	97,7	16,38	99,9	14,49	88,49	1,29	16,94	97,7	36,4	2,9	13,9
Arnold	Strube	84,0	116,7	97,5	16,65	101,6	14,76	88,65	1,29	17,22	99,3	39,5	2,8	12,6
Annika KWS	KWS	83,0	124,8	104,2	16,43	100,2	14,52	88,39	1,31	18,11	104,4	41,7	3,2	12,1
Verr.-Mittel		83,4	119,7	100,0	16,39	100,0	14,49	88,40	1,30	17,34	100,0	38,6	3,4	13,2
anfällige Sorte		84,0	121,2	101,3	15,78	96,2	13,89	88,03	1,29	16,83	97,0	39,7	4,4	11,6
Pauletta	KWS	83,5	113,8	95,0	15,03	91,7	12,85	85,54	1,57	14,62	84,3	43,5	3,8	21,8
Hannibal	Strube	84,0	113,1	94,4	17,33	105,7	15,53	89,66	1,19	17,56	101,2	34,0	2,5	11,5
BTS 770	Betaseed	84,0	122,7	102,5	16,40	100,0	14,57	88,86	1,23	17,87	103,1	34,2	2,1	12,9
Benno	Strube	84,0	119,3	99,7	16,48	100,5	14,58	88,51	1,29	17,40	100,3	39,7	2,7	12,7
Emilia KWS	KWS	82,0	119,0	99,4	16,68	101,7	14,79	88,68	1,29	17,59	101,4	39,6	4,9	11,4
Lukas	Strube	83,5	113,1	94,4	17,15	104,6	15,27	89,02	1,28	17,26	99,5	37,1	2,3	13,7
SY Belana	Syngenta	84,0	119,1	99,5	15,88	96,8	14,07	88,62	1,21	16,74	96,5	33,2	3,6	11,9
Isabella KWS	KWS	84,0	121,3	101,3	16,38	99,9	14,48	88,41	1,30	17,55	101,2	40,3	3,3	12,3
Julius	Syngenta	82,5	119,2	99,5	16,53	100,8	14,67	88,77	1,26	17,48	100,8	35,6	2,1	13,5
Artus	Strube	83,5	119,6	99,9	16,25	99,1	14,44	88,84	1,21	17,26	99,5	34,3	2,3	12,3
Haydn	Strube	84,0	113,8	95,1	17,08	104,2	15,28	89,50	1,19	17,39	100,3	33,0	2,8	11,8
Britta	KWS	83,0	118,0	98,6	15,95	97,3	14,05	88,10	1,30	16,58	95,6	40,8	3,7	11,9
Sandra KWS	KWS	83,0	117,4	98,1	16,30	99,4	14,48	88,85	1,22	17,00	98,0	36,8	3,4	10,6
Capella	KWS	83,5	119,2	99,6	16,75	102,2	14,93	89,13	1,22	17,80	102,6	35,4	2,5	11,9
Annemaria KWS	KWS	83,5	123,0	102,7	16,55	101,0	14,70	88,80	1,25	18,07	104,2	35,8	2,8	13,0
Kopernikus	Strube	83,0	123,6	103,3	16,35	99,7	14,56	89,07	1,19	18,00	103,8	32,1	2,5	12,2
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	83,0	110,2	92,0	15,15	92,4	13,26	87,52	1,29	14,60	84,2	39,2	4,7	11,9
Belladonna KWS	KWS	84,0	111,2	92,9	16,95	103,4	15,07	88,91	1,28	16,75	96,6	37,0	3,9	12,9
Adrianna KWS	KWS	84,0	110,7	92,5	16,45	100,3	14,61	88,79	1,24	16,16	93,2	36,0	3,5	12,1
Kühn	Strube	84,0	118,9	99,3	16,20	98,8	14,29	88,20	1,31	16,98	97,9	37,1	2,9	14,7
Hella	Syngenta	82,5	110,2	92,0	16,35	99,7	14,18	86,70	1,57	15,61	90,0	43,6	2,7	22,5
Kristallina KWS	KWS	83,5	114,2	95,4	17,05	104,0	15,19	89,12	1,26	17,34	100,0	35,0	2,7	13,5
Brix	Strube	84,0	113,4	94,7	16,63	101,4	14,67	88,25	1,35	16,64	95,9	37,4	3,3	16,1
Kleist	Strube	84,0	120,9	101,0	16,28	99,3	14,25	87,55	1,43	17,22	99,3	41,7	3,6	16,8
Finola KWS	KWS	84,0	111,4	93,1	17,25	105,2	15,46	89,60	1,19	17,22	99,3	34,8	2,7	11,0
Lisanna KWS	KWS	84,0	121,7	101,6	16,95	103,4	15,20	89,69	1,15	18,49	106,6	32,5	2,0	10,6
BTS 440	Betaseed	83,5	113,4	94,7	17,20	104,9	15,42	89,65	1,18	17,47	100,7	33,8	2,2	11,2
Vasco	SES	84,0	122,5	102,3	15,95	97,3	14,05	88,11	1,30	17,22	99,3	40,9	3,6	11,8
<i>Anhang Rh</i>														
Premiere	Strube	84,0	101,0	84,4	16,43	100,2	14,54	88,52	1,29	14,68	84,7	38,3	3,0	12,9
Nauta	Syngenta	84,0	110,5	92,3	15,00	91,5	12,86	85,75	1,54	14,21	81,9	48,9	7,1	16,1
Taifun	Danisco	83,5	98,8	82,5	17,28	105,4	15,47	89,57	1,20	15,28	88,1	34,4	3,1	11,4
Mattea KWS	KWS	82,5	103,7	86,6	15,75	96,1	13,84	87,88	1,31	14,34	82,7	37,8	3,6	13,9
Timur	Strube	82,5	103,0	86,0	16,08	98,1	14,21	88,37	1,27	14,62	84,3	35,4	3,4	13,5
Vivianna KWS	KWS	83,0	117,1	97,8	15,43	94,1	13,51	87,58	1,32	15,82	91,2	40,6	5,1	12,0
Prüf-Mittel		83,5	115,1	96,1	16,38	99,9	14,49	88,46	1,28	16,68	96,1	37,4	3,3	13,2
Vers.-Mittel		83,5	115,6	96,5	16,38	99,9	14,49	88,45	1,29	16,74	96,5	37,5	3,3	13,2
GD 5%		2,3	5,80	4,8	0,45	2,7	0,48	0,62	0,07	0,91	5,2	3,6	0,5	1,9

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2014

mit Fungizid

Versuchs- glieder	Feldauf- gang %	Doppel- keimer %	Mängel				Früh- schosser %	Spät- schosser %	Cercospora 16.09.	Mehltau 16.09.	Rost 16.09.
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte					
Beretta	56,2		4,0	3,5	3,0	5,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Sabrina KWS	83,0		2,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Arnold	77,6		1,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Annika KWS	78,8		1,0	1,0	1,0	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
anfällige Sorte	84,2		1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Pauletta	82,0		1,5	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Hannibal	82,2		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
BTS 770	82,0		1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0
Benno	76,6		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Emilia KWS	73,4		6,0	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Lukas	76,6		1,5	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
SY Belana	77,4		1,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Isabella KWS	76,8		1,5	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Julius	85,4		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Artus	85,6		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Haydn	69,6		1,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Britta	74,8		4,0	2,0	1,5	3,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Sandra KWS	75,4		3,5	1,0	1,0	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Capella	82,8		1,0	1,0	1,0	1,5	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0
Annemaria KWS	74,6		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Kopernikus	76,8		1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
<i>Anhang N</i>											
Nemata	60,2		7,0	3,5	2,5	4,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Belladonna KWS	65,8		3,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Adrianna KWS	81,0		1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Kühn	70,2		2,0	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Hella	72,2		2,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Kristallina KWS	81,0		1,0	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Brix	77,2		1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Kleist	73,4		2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Finola KWS	65,0		2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Lisanna KWS	82,4		1,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
BTS 440	78,2		1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0
Vasco	85,6		1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
<i>Anhang Rh</i>											
Premiere	76,4		7,0	2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Nauta	56,0		5,0	3,0	3,0	4,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Taifun	76,8		3,0	1,0	1,0	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Mattea KWS	59,6		6,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Timur	70,4		5,0	1,5	1,0	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Vivianna KWS	71,6		4,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	75,3		2,4	1,4	1,2	2,0	0,1	0,0	1,0	1,0	1,0

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2014 mit Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	80,0	122,4	101,1	16,13	99,0	14,15	87,74	1,38	17,32	99,3	38,9	4,5	15,7
Sabrina KWS	KWS	82,5	119,4	98,6	16,65	102,2	14,80	88,89	1,25	17,67	101,3	36,6	2,7	12,4
Arnold	Strube	84,0	116,1	95,8	16,13	99,0	14,32	88,81	1,20	16,62	95,2	34,9	2,3	11,6
Annika KWS	KWS	84,0	126,5	104,5	16,28	99,9	14,36	88,25	1,31	18,17	104,1	43,3	3,1	11,5
Verr.-Mittel		82,6	121,1	100,0	16,29	100,0	14,41	88,43	1,29	17,45	100,0	38,4	3,1	12,8
anfällige Sorte		83,5	124,2	102,5	15,80	97,0	13,91	88,02	1,29	17,26	99,0	38,2	3,9	12,8
Pauletta	KWS	83,5	116,6	96,3	15,45	94,8	13,26	85,81	1,59	15,46	88,6	43,9	3,4	22,7
Hannibal	Strube	83,5	119,2	98,4	17,13	105,1	15,32	89,47	1,20	18,26	104,6	35,5	2,4	11,2
BTS 770	Betaseed	83,5	123,6	102,1	16,25	99,7	14,37	88,41	1,28	17,76	101,8	36,8	2,3	13,9
Benno	Strube	84,0	124,0	102,4	16,40	100,7	14,54	88,64	1,26	18,01	103,3	39,5	2,3	11,8
Emilia KWS	KWS	82,5	117,5	97,0	16,38	100,5	14,47	88,34	1,31	17,00	97,4	39,4	4,6	12,5
Lukas	Strube	83,5	114,1	94,2	16,93	103,9	15,15	89,53	1,17	17,28	99,0	31,6	1,9	12,1
SY Belana	Syngenta	84,0	114,7	94,7	16,10	98,8	14,33	89,04	1,17	16,44	94,3	32,3	3,0	10,9
Isabella KWS	KWS	83,5	123,8	102,2	15,60	95,7	13,71	87,88	1,29	16,96	97,2	40,9	3,3	11,7
Julius	Syngenta	83,5	123,5	102,0	16,40	100,7	14,55	88,70	1,25	17,97	103,0	36,8	2,1	12,8
Artus	Strube	83,5	125,2	103,4	16,45	101,0	14,64	88,98	1,21	18,33	105,1	33,4	2,3	12,7
Haydn	Strube	83,0	116,2	96,0	17,00	104,3	15,23	89,58	1,17	17,71	101,5	33,5	2,4	10,8
Britta	KWS	81,5	122,4	101,1	15,58	95,6	13,69	87,91	1,28	16,76	96,1	38,8	3,5	12,3
Sandra KWS	KWS	83,0	131,3	108,4	16,13	99,0	14,16	87,79	1,37	18,58	106,5	41,3	3,6	14,6
Capella	KWS	83,0	119,0	98,3	16,58	101,7	14,73	88,87	1,24	17,52	100,4	36,3	2,3	12,5
Annemaria KWS	KWS	84,0	127,8	105,5	16,75	102,8	14,87	88,80	1,28	19,01	109,0	36,1	2,6	13,9
Kopernikus	Strube	83,5	123,6	102,0	16,20	99,4	14,39	88,85	1,21	17,78	101,9	35,5	2,2	11,4
<i>Anhang N</i>														
Nemata	Syngenta	80,0	106,6	88,0	15,58	95,6	13,68	87,81	1,30	14,57	83,5	40,1	4,2	12,0
Belladonna KWS	KWS	84,0	112,5	92,9	16,83	103,3	14,96	88,94	1,26	16,83	96,5	37,9	3,7	11,8
Adrianna KWS	KWS	83,5	110,3	91,0	16,70	102,5	14,86	88,98	1,24	16,38	93,9	36,6	3,3	11,8
Kühn	Strube	82,5	117,7	97,2	16,18	99,3	14,26	88,17	1,31	16,78	96,2	38,1	2,9	14,2
Hella	Syngenta	82,5	114,9	94,9	16,28	99,9	14,07	86,47	1,60	16,17	92,7	44,9	2,7	23,0
Kristallina KWS	KWS	83,5	118,8	98,1	16,83	103,3	15,00	89,15	1,23	17,82	102,1	36,6	2,5	11,6
Brix	Strube	84,0	118,4	97,7	16,80	103,1	14,84	88,31	1,36	17,56	100,7	38,0	3,2	16,3
Kleist	Strube	83,5	122,9	101,5	16,45	101,0	14,47	87,96	1,38	17,79	101,9	39,9	3,5	15,7
Finola KWS	KWS	83,5	113,7	93,8	16,38	100,5	14,51	88,63	1,26	16,50	94,6	38,7	2,6	11,9
Lisanna KWS	KWS	83,0	120,5	99,5	16,78	103,0	15,00	89,44	1,17	18,08	103,6	33,2	1,9	11,3
BTS 440	Betaseed	84,0	121,1	100,0	16,85	103,4	15,03	89,21	1,22	18,19	104,3	36,5	2,2	11,4
Vasco	SES	83,5	127,8	105,5	16,03	98,4	14,14	88,24	1,28	18,07	103,6	40,7	3,4	11,5
<i>Anhang Rh</i>														
Premiere	Strube	83,5	110,5	91,2	16,50	101,3	14,64	88,74	1,26	16,17	92,7	37,2	3,1	12,3
Nauta	Syngenta	80,0	111,2	91,8	15,06	92,4	12,90	85,64	1,56	14,34	82,2	47,4	6,1	18,4
Taifun	Danisco	83,0	99,7	82,3	17,13	105,1	15,28	89,25	1,24	15,23	87,3	33,6	3,0	13,4
Mattea KWS	KWS	82,5	106,6	88,0	15,63	95,9	13,68	87,58	1,34	14,59	83,6	37,4	3,7	15,3
Timur	Strube	82,5	108,1	89,2	16,20	99,4	14,30	88,30	1,30	15,46	88,6	37,2	3,0	13,9
Vivianna KWS	KWS	83,0	119,0	98,2	15,55	95,4	13,64	87,69	1,31	16,23	93,0	39,0	4,6	12,9
Prüf-Mittel		83,1	117,9	97,4	16,31	100,1	14,42	88,37	1,29	17,00	97,4	37,8	3,1	13,4
Vers.-Mittel		83,1	118,2	97,6	16,31	100,1	14,42	88,38	1,29	17,04	97,7	37,8	3,1	13,3
GD 5%		2,3	5,80	4,8	0,45	2,8	0,48	0,62	0,07	0,91	5,2	3,6	0,5	1,9

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 2 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN LNS-R

Leistungsvergleich Neuer Rizomaniatoleranter Sorten

Versuchsglieder LNS-R

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Beretta*	1665	R	2006	KWS Saat AG, Einbeck
Sabrina KWS*	1910	R	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Arnold*	1973	R	2010	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Annika KWS*	2104	R	2011	KWS Saat AG, Einbeck
anfällige Vergleichsorte				
Pauletta	1506	R/NT	2005	KWS Saat AG, Einbeck
Hannibal	2148	R	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
BTS 770	2309	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Strauss	2384	R	2014	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Rashida KWS	2408	R	2014	KWS Saat AG, Einbeck
Dancia KWS	2411	R	2014	KWS Saat AG, Einbeck
Charleena KWS	2412	R	2014	KWS Saat AG, Einbeck
Armesa	2417	R	2014	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzungen
Varios	2444	R	2014	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzungen
BTS 940	2454	R	2014	Betaseed GmbH, Frankfurt
Alcedo	2472	R	2014	SESVANDERHAVE, Eisingen

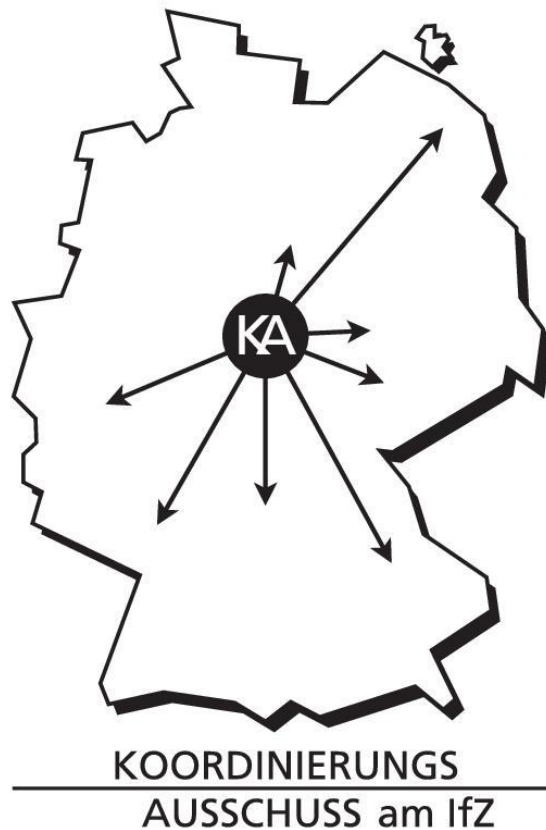
* Verrechnungssortiment Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant; RH=Rhizoctonia

Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS-R)

KA-Versuchsserie 2012 – 2014



E. Ladewig



Für die Verrechnung des Leistungsvergleichs Neuer Sorten (LNS-R) wurden für die 10 orthogonal geprüften Sorten 20 Versuche in 2012, 11 Versuche in 2013 und 15 Versuche in 2014 einbezogen. Die Daten der Jahre 2012 und 2013 entstammen der Wertprüfung.

Mit dem Prüffahr 2012 wurde die Trennung in Serien mit und ohne Rizomaniabefall nicht mehr durchgeführt.

Von den 8 geprüften Sorten hatte keine Nematodentoleranz/-resistenz.

Die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungssorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold und Annika KWS hergestellt, die in allen Versuchen vertreten waren.

LNS-R

Mittel über Standorte und Jahre 2012 – 2014

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang rel.* (2014)	Gesamtschosser		B L A T T K R A N K H E I T E N				
		%	Anz./ha	Mehltau	Cercospora	Ramularia	Vergilbung**	Rost
Beretta	100,2	0,02	14	2,3	4,0	3,1		2,2
Sabrina KWS	99,5	0,07	67	2,5	4,2	2,4		2,1
Arnold	98,1	0,03	24	4,3	3,5	3,5		1,5
Annika KWS	102,2	0,03	28	2,0	4,2	2,1		1,7
Strauss	103,2	0,01	5	4,9	4,2	4,1		1,9
Rashida KWS	98,9	0,08	76	3,5	4,5	3,4		1,9
Dancia KWS	98,2	0,01	13	2,5	3,7	2,5		2,1
Charleena KWS	96,6	0,09	81	2,4	3,0	2,4		1,8
Armesa	103,3	0,03	30	4,1	3,2	2,1		2,1
Varios	99,7	0,07	65	2,7	2,4	2,5		1,6
BTS 940	102,7	0,04	40	2,4	4,8	2,4		2,0
Alcedo	101,5	0,12	107	4,7	4,3	3,9		2,1
Versuchsmittel	100,3	0,05	46	3,2	3,8	2,9		1,9
Anzahl Versuche	19	54	54	30	36	12		13

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

** nicht aufgetreten

Feldaufgang nur einjährig

Feldaufgang und Schosser aus Stufe mit und ohne Fungizid, Bonituren aus Stufe ohne Fungizid

LNS-R

Mittel über Standorte und Jahre 2012 – 2014, relativ*

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
							Bezug auf Rübe		
Beretta	46	100,9	99,3	99,0	98,4	102,6	101,8	149,9	101,6
Sabrina KWS	46	101,0	100,8	100,8	99,8	99,7	99,0	79,7	103,6
Arnold	46	93,2	95,4	96,0	102,3	95,3	89,7	71,4	99,9
Annika KWS	46	104,8	104,4	104,2	99,5	102,4	109,4	99,0	95,0
Strauss	46	97,2	102,4	103,3	105,2	95,9	92,1	70,7	98,5
Rashida KWS	46	101,6	104,7	105,2	103,0	98,0	92,4	116,3	101,1
Dancia KWS	46	108,6	107,9	107,9	99,3	99,0	101,3	83,8	95,5
Charleena KWS	46	103,7	105,2	104,8	101,4	106,5	104,4	95,7	124,5
Armesa	46	108,9	103,5	102,6	95,0	103,4	99,0	137,5	112,5
Varios	46	98,6	101,4	101,3	102,8	105,0	99,5	103,8	124,5
BTS 940	46	102,5	104,2	104,4	101,6	100,1	104,2	133,8	87,7
Alcedo	46	97,9	102,1	102,9	104,2	95,7	91,4	74,9	98,0

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

LNS-R

Mittel über Standorte und Jahre 2012 – 2014, relativ*

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
							Bezug auf Rübe		
Beretta	46	101,3	99,7	99,3	98,5	103,1	102,0	151,3	102,2
Sabrina KWS	46	100,8	100,4	100,3	99,5	100,5	99,8	83,3	105,0
Arnold	46	93,4	95,5	96,2	102,3	95,0	88,7	68,0	100,0
Annika KWS	46	104,5	104,3	104,2	99,8	101,5	109,5	97,4	92,7
Strauss	46	93,7	99,1	100,1	105,6	96,2	91,3	68,8	101,1
Rashida KWS	46	101,4	104,3	104,7	102,8	98,5	92,3	117,2	102,1
Dancia KWS	46	107,7	107,3	107,4	99,5	98,9	101,2	80,1	96,5
Charleena KWS	46	103,6	106,2	106,0	102,6	106,8	105,5	88,4	123,3
Armesa	46	109,5	104,0	102,8	95,0	106,0	102,0	140,2	116,9
Varios	46	99,0	102,6	102,8	103,7	103,2	99,1	103,0	114,8
BTS 940	46	102,7	104,0	104,2	101,2	100,0	104,3	132,8	88,6
Alcedo	46	95,8	100,6	101,5	104,8	95,4	90,3	71,6	98,7

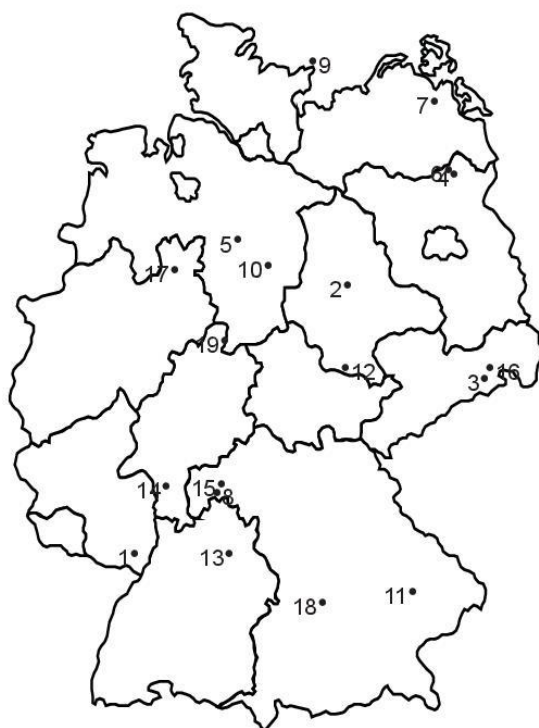
* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS-R)

Einjährige Auswertung 2014



E. Ladewig



ARGE/Züchter	Standort	Nr.
BSA Haßloch	Haßloch	1
BSA Magdeburg	Magdeburg	2
BSA Nossen	Nossen	3
BSA Prenzlau	(Prenzlau)	4
BSA Scharnhorst	Scharnhorst	5
Anklam	(Dedelow)	6
	Rosenow	7
Franken	Gützingen	8
Nord	Teschendorf	9
	(Wätzum)	10
Regensburg	Makofen	11
Zeitz	Scheiplitz	12
ZR Südwest	Rüblingen	13
KWS	(Riedstadt-Leeheim)	14
	Seligenstadt	15
Strube	Lehndorf	16
Syngenta	Biemsen	17
	Ingolstadt	18
IfZ	Harste	19

() nicht gewertet

Es wurden 8 neu zugelassene Sorten geprüft.

Von den 19 angelegten Versuchen konnte ein Versuch wegen Herbizidschaden, ein Versuch wegen ungleichmäßiger Bestandesentwicklung und zwei Versuche wegen zu hoher GD im Rübenantrag nicht gewertet werden.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold und Annika KWS.

LNS-R

Mittel über Standorte 2014

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang rel.*	Gesamtschosser		BLATTKRANKHEITEN				
		%	Anz./ha	Mehltau	Cercospora	Ramularia	Vergilbung**	Rost
Beretta	100,2	0,02	14	1,8	4,2	3,5		1,8
Sabrina KWS	99,5	0,09	84	2,1	4,3	3,1		1,7
Arnold	98,1	0,05	41	3,7	4,0	4,5		1,4
Annika KWS	102,2	0,00	0	1,8	4,4	2,8		1,6
Hannibal	100,2	0,00	0	4,0	4,4	4,8		1,7
BTS 770	102,1	0,00	0	2,2	3,1	3,2		1,7
Strauss	103,2	0,00	0	4,0	4,5	4,8		1,6
Rashida KWS	98,9	0,09	83	3,5	4,5	3,8		1,5
Dancia KWS	98,2	0,00	0	2,1	4,3	2,8		1,8
Charleena KWS	96,6	0,13	113	2,1	3,5	3,0		1,9
Armesa	103,3	0,00	0	3,1	3,1	2,6		2,0
Varios	99,7	0,02	14	2,3	3,0	2,8		1,8
BTS 940	102,7	0,02	14	2,1	4,8	3,2		1,7
Alcedo	101,5	0,00	0	4,0	4,4	4,6		1,7
Versuchsmittel	100,5	0,03	26	2,8	4,0	3,5		1,7
Anzahl Versuche	19	18	18	15	14	6		9

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

** nicht aufgetreten

Feldaufgang und Schosser aus Stufe mit und ohne Fungizid, Bonituren aus Stufe ohne Fungizid

LNS-R

Mittel über Standorte 2014, relativ*

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
Bezug auf Rübe									
Beretta	15	101,2	99,3	98,7	98,2	104,0	101,6	154,4	106,1
Sabrina KWS	15	99,5	99,4	99,4	99,9	100,1	99,9	79,1	103,6
Arnold	15	94,6	95,8	96,3	101,2	95,2	89,1	71,7	99,4
Annika KWS	15	104,7	105,5	105,6	100,8	100,7	109,3	94,7	90,9
Hannibal	15	95,3	99,4	100,1	104,2	96,5	89,4	75,5	103,8
BTS 770	15	104,9	105,2	105,2	100,3	100,4	98,5	62,3	109,8
Strauss	15	95,3	100,3	101,3	105,1	95,7	89,2	72,6	101,1
Rashida KWS	15	101,8	104,5	104,9	102,7	99,1	92,2	123,3	103,7
Dancia KWS	15	106,0	105,5	105,5	99,5	99,0	100,1	78,4	99,1
Charleena KWS	15	103,4	106,6	106,4	103,0	107,5	106,8	84,3	124,7
Armesa	15	110,4	103,9	102,4	94,2	107,3	103,1	156,2	117,7
Varios	15	97,2	100,7	100,8	103,5	104,5	98,9	108,2	119,1
BTS 940	15	102,9	104,4	104,5	101,4	100,7	103,7	127,4	93,4
Alcedo	15	95,2	101,0	102,2	106,1	94,2	86,6	69,5	99,0
GD 5%		2,7	2,8	2,8	1,0	2,5	2,9	20,6	7,3

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

LNS-R

Mittel über Standorte 2014, relativ*

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
Bezug auf Rübe									
Beretta	15	100,6	99,0	98,5	98,3	103,4	101,9	149,1	105,6
Sabrina KWS	15	100,8	100,7	100,7	99,9	99,3	98,4	79,4	102,3
Arnold	15	94,0	95,6	96,0	101,6	96,2	91,1	77,8	100,3
Annika KWS	15	104,5	104,8	104,7	100,2	101,1	108,6	93,7	91,8
Hannibal	15	96,9	100,8	101,5	104,0	96,3	89,7	74,2	103,3
BTS 770	15	105,9	105,3	105,1	99,5	101,1	97,4	69,6	114,3
Strauss	15	98,0	103,3	104,3	105,4	95,8	90,5	73,2	99,8
Rashida KWS	15	102,3	105,3	105,9	103,0	97,5	91,2	119,4	99,6
Dancia KWS	15	107,7	107,0	107,1	99,4	98,6	100,0	81,7	96,2
Charleena KWS	15	102,3	104,0	103,7	101,8	106,5	103,7	89,2	126,6
Armesa	15	107,1	101,2	100,2	94,5	103,4	99,3	148,9	109,9
Varios	15	97,7	100,6	100,5	103,1	106,3	98,7	105,6	131,2
BTS 940	15	100,8	103,0	103,3	102,1	99,7	103,6	122,6	88,9
Alcedo	15	95,4	100,7	101,7	105,4	94,6	88,0	72,3	98,4
GD 5%		2,6	2,6	2,6	1,0	2,6	2,8	24,1	8,6

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Beretta, Sabrina KWS, Arnold, Annika KWS

Leistungsvergleich neuer rizomaniatolerante Sorten LNS-R

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von neuen rizomaniatoleranten Sorten - 2-faktoriell
OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert**

VERSUCHSANSTELLER:

Jürgen Maurer Kupferzell

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 78

VORFRUCHT:

Wintergerste

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Pflug ohne Packer

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	2,7 / 2,3			52		52
P2O5	1,6 / 1,2					0
K2O	6 / 4					0
MgO	2,1					0
CaO	29 / 22					0
B	0,3					0

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|---|
| 1. NAK | 07.04. | Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Gold 1,3 |
| 2. NAK | 19.04. | Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,3 |
| 3. NAK | 06.05. | Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 0,8 + Rebell Ultra 0,8 + Spectrum 0,3 |
| Gräser | 19.05. | Agil S 1,0 |
| 4. NAK | 06.06. | Betanal Expert 1,0 + Goltix Titan 1,0 + Debut 0,03 + FHS 0,25 |

Fungizid in	04.07.	Spyrale 1,0
Stufe 2	25.07.	Juwel 1,0

VERSUCHSANLAGE:

Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE:

10,0 m²

AUSSAAT:

19.03.14

AUFGANG:

03.04.14

VEREINZELT:

30.04.14

ERNTE:

30.09.14

Rizomaniatolerante Sorten LNS-R Rüblingen 2014

ohne Fungizid

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Mängel				Früh-schosser %	Spät-schosser %	Cercospora 16.09.	Mehltau 16.09.	Rost 16.09.
		nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte					
Beretta	92,0	2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	2,0	1,0
Sabrina KWS	94,1	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	2,0	1,0
Arnold	93,2	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	5,0	1,0
Annika KWS	94,9	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,5	2,0	1,0
anfällige Sorte	92,4	1,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	2,0	1,0
Pauletta	93,8	1,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	3,0	8,0	1,0
Hannibal	92,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	7,5	1,0
BTS 770	93,6	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	2,0	1,0
Strauss	95,6	1,0	1,0	2,0	2,0	0,0	0,0	4,0	6,0	1,0
Rashida KWS	91,0	1,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	3,0	5,0	1,0
Dancia KWS	94,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	4,0	1,0
Charleena KWS	94,8	1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	2,5	1,0
Armesa	96,4	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	4,0	1,5
Varios	94,0	1,5	1,0	2,0	1,5	0,0	0,0	3,0	2,5	1,0
BTS 940	95,6	1,5	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	1,0
Alcedo	98,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	4,0	7,0	1,0
Mittelwert	94,1	1,3	1,1	1,2	1,5	0,0	0,0	3,1	4,0	1,0

Leistungsvergleich Neuer Sorten Rüblingen 2014 ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenерtrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
Beretta	KWS	83,5	118,6	99,0	16,10	98,2	14,13	87,81	1,36	16,75	96,5	37,8	4,8	15,5
Sabrina KWS	KWS	84,0	121,9	101,8	16,58	101,1	14,71	88,75	1,26	17,92	103,2	35,5	2,3	13,8
Arnold	Strube	83,5	117,4	98,1	16,65	101,6	14,80	88,87	1,25	17,36	100,0	35,4	2,6	13,2
Annika KWS	KWS	83,0	121,1	101,1	16,25	99,1	14,38	88,47	1,27	17,41	100,3	39,6	3,2	11,7
Verr.-Mittel		83,5	119,7	100,0	16,39	100,0	14,50	88,47	1,29	17,36	100,0	37,1	3,2	13,5
Ricarda	KWS	83,5	119,6	99,9	15,87	96,8	13,97	88,05	1,30	16,68	96,1	37,1	4,0	13,4
Pauletta	KWS	83,5	111,5	93,1	15,17	92,5	12,92	85,16	1,65	14,40	82,9	42,6	3,7	25,5
Hannibal	Strube	83,5	112,5	93,9	17,19	104,9	15,32	89,15	1,27	17,23	99,3	34,0	2,4	14,5
BTS 770	Betaseed	84,0	117,6	98,2	16,29	99,3	14,46	88,80	1,22	17,01	98,0	32,9	2,0	13,6
Strauss	Strube	84,0	114,9	96,0	17,18	104,8	15,32	89,21	1,25	17,60	101,4	35,2	2,3	13,4
Rashida KWS	KWS	82,0	123,2	102,9	16,74	102,1	14,84	88,67	1,30	18,28	105,3	33,9	3,8	15,1
Dancia KWS	KWS	84,0	124,5	104,0	16,22	98,9	14,38	88,71	1,23	17,91	103,2	34,4	2,5	12,8
Charleena KWS	KWS	84,0	126,0	105,2	16,71	101,9	14,69	87,92	1,42	18,50	106,5	39,2	2,9	18,0
Armesa	Syngenta	83,0	127,0	106,0	15,36	93,7	13,39	87,19	1,36	17,00	97,9	38,4	4,2	15,5
Varios	Syngenta	83,5	115,8	96,7	16,80	102,5	14,88	88,55	1,32	17,23	99,2	36,5	2,9	15,5
BTS 940	Betaseed	82,5	126,9	106,0	16,27	99,3	14,39	88,43	1,28	18,25	105,1	38,4	4,3	12,1
Alcedo	SES	83,0	114,5	95,6	17,50	106,8	15,67	89,52	1,23	17,93	103,3	32,9	2,2	13,9
Prüf-Mittel		83,4	119,5	99,8	16,44	100,3	14,52	88,28	1,32	17,33	99,8	36,3	3,1	15,3
Vers.-Mittel		83,4	119,5	99,8	16,43	100,2	14,52	88,33	1,31	17,34	99,9	36,5	3,1	14,8
GD 5%		1,3	6,90	5,8	0,36	2,2	0,38	0,57	0,08	0,98	5,6	2,5	0,7	2,1

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurden 28 Versuchsglieder nicht berücksichtigt!
Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten LNS-R Rüblingen 2014

mit Fungizid

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Mängel			vor Ernte	Früh-schosser %	Spät-schosser %	Cercospora 16.09.	Mehltau 16.09.	Rost 16.09.
		nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch						
Beretta	94,4	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Sabrina KWS	96,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	1,0
Arnold	95,4	1,0	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Annika KWS	97,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
anfällige Sorte	96,4	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Pauletta	95,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,2	0,0	1,0	2,0	1,0
Hannibal	95,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	1,0
BTS 770	95,6	1,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Strauss	97,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	1,0
Rashida KWS	94,2	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Danicia KWS	97,2	1,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Charleena KWS	97,0	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,5	1,0	1,0
Armesa	98,4	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Varios	96,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
BTS 940	95,6	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Alcedo	98,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Mittelwert	96,2	1,2	1,1	1,0	1,3	0,1	0,0	1,1	1,1	1,0

Leistungsvergleich Neuer Sorten Rüblingen 2014 mit Fungizid

Versuchsglieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Beretta	KWS	83,5	119,7	98,7	16,24	98,4	14,34	88,28	1,30	17,15	96,5	37,4	4,1	13,6
Sabrina KWS	KWS	84,0	123,1	101,5	16,43	99,6	14,60	88,89	1,23	17,97	101,1	34,7	2,2	12,6
Arnold	Strube	83,5	116,3	95,9	16,68	101,1	14,90	89,35	1,18	17,32	97,5	34,8	1,7	10,8
Annika KWS	KWS	84,0	126,0	103,9	16,65	100,9	14,80	88,92	1,24	18,64	104,9	38,5	2,3	11,5
Verr.-Mittel		83,8	121,2	100,0	16,50	100,0	14,66	88,86	1,24	17,77	100,0	36,3	2,6	12,1
Ricarda	KWS	83,0	119,2	98,3	16,00	97,0	14,19	88,70	1,21	16,91	95,2	36,3	3,0	10,7
Pauletta	KWS	83,5	111,0	91,5	15,53	94,1	13,41	86,36	1,52	14,88	83,7	41,2	2,7	21,3
Hannibal	Strube	84,0	118,7	97,9	17,05	103,3	15,25	89,45	1,20	18,10	101,8	33,6	2,1	12,1
BTS 770	Betaseed	82,0	125,1	103,1	16,18	98,1	14,26	88,16	1,32	17,84	100,4	36,2	2,1	15,7
Strauss	Strube	83,5	121,3	100,0	17,32	105,0	15,52	89,66	1,19	18,83	105,9	34,8	1,9	11,3
Rashida KWS	KWS	83,5	123,5	101,8	17,10	103,7	15,26	89,21	1,25	18,83	105,9	34,2	3,2	13,2
Dancia KWS	KWS	83,5	124,9	103,0	16,46	99,7	14,68	89,19	1,18	18,32	103,1	36,0	1,9	10,2
Charleena KWS	KWS	83,5	126,0	103,9	16,65	100,9	14,62	87,84	1,42	18,42	103,7	39,9	3,0	17,9
Armesa	Syngenta	83,5	130,5	107,6	15,58	94,4	13,63	87,50	1,35	17,78	100,0	37,6	3,7	15,5
Varios	Syngenta	84,0	117,5	96,9	17,18	104,1	15,33	89,21	1,25	18,00	101,3	34,8	2,3	13,7
BTS 940	Betaseed	83,5	122,3	100,9	16,55	100,3	14,71	88,92	1,23	17,99	101,2	39,0	3,3	10,3
Alcedo	SES	84,0	116,4	96,0	17,28	104,7	15,46	89,48	1,22	17,99	101,2	33,8	1,9	12,9
Prüf-Mittel		83,5	121,3	100,1	16,57	100,4	14,69	88,64	1,28	17,82	100,3	36,4	2,6	13,7
Vers.-Mittel		83,5	121,3	100,1	16,55	100,3	14,68	88,69	1,27	17,81	100,2	36,4	2,6	13,3
GD 5%		1,3	6,90	5,7	0,36	2,2	0,38	0,57	0,08	0,98	5,5	2,5	0,7	2,1

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurden 28 Versuchsglieder nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Sortenversuche mit nematodentoleranten bzw. –resistenten Sorten SV-N

Im Einzugsgebiet der Zuckerfabrik Offstein haben die nematodentoleranten Sorten inzwischen den größten Marktanteil erreicht. Die enormen Fortschritte in der Züchtung der nematodentoleranten Sorten sind dafür verantwortlich. So bringen die neuen Sorten nicht nur auf Flächen mit Nematodenbefall hervorragende Leistungen. Sie haben auch unter befallsfreien Bedingungen zu den Spitzensorten im „Normalsortiment“ aufgeschlossen.

Die Prüfungen mit nematodentoleranten bzw. –resistenten Sorten wurden im Anbaujahr 2014 an den Standorten Dittelsheim-Heßloch, Herxheim, Nordheim, Treschklingen und Undenheim angelegt. Der Standort Herxheim wurde wegen ungleichmäßigem Aufgang der Rüben nicht beerntet.

Im Mittel der vier Standorte erzielten die neueren toleranten Sorten die höchsten Zuckererträge. Die resistente Sorte liegt, wie in den letzten Jahren, etwa auf dem Ertragsniveau der anfälligen Sorte bei ca. 85 % BZE.

In **Dittelsheim-Heßloch** war die Sortenprüfung in die Wertprüfung nematodentoleranter und – resistenter Sorten integriert. Nematodenbefall war 2014 wegen der günstigen Wasserversorgung im Sommer nur an wenigen Tagen erkennbar. Die anfällige Sorte wies im Vergleich zu den toleranten Sorten einen helleren Blattapparat auf. Die Ernteergebnisse weisen deutliche Mehrerträge der toleranten Sorten aus, die in der Spitze fast 3 t BZE/ha gegenüber der anfälligen Sorte betragen.

Der Versuch in **Nordheim** wies eine relativ langsame Jugendentwicklung auf. Erst Mitte Mai setzte ein deutlicher Wachstumsschub ein. Im Juli trat innerhalb weniger Tage ein massiver Mehлтаubefall auf. Bei anfälligen Sorten trat ein flächiger Mehлтаubelag auf. Dieser Befall konnte auch durch die Fungizidbehandlungen nicht vollständig kontrolliert werden. Im Herbst breitete sich ein später Cercosporabefall aus. Die Ernteergebnisse weisen für die mehltauanfälligen Sorten erhebliche Ertragseinbußen durch die Blattkrankheiten aus.

Der Standort **Treschklingen** wies einen relativ hohen Ausgangsbesatz mit Nematoden auf. Aber auch hier waren im Sommer nur geringe optische Unterschiede zwischen den Sortentypen zu sehen. Im Ernteergebnis sind die Leistungen der besten Sorten um 2,5 t BZE höher als bei der anfälligen Sorte.

Der Ausgangsbefall (Nematoden) in **Undenheim** war relativ niedrig. Die Zuckererträge lagen mit knapp 20 t im Mittel enorm hoch. Trotzdem traten ca. 3 t Ertragsdifferenz zu der anfälligen Sorte auf.

An allen Standorten wurden ausgewählte Sorten nach der Aussaat auf den Nematodenbesatz (Pi) untersucht. In den gleichen Parzellen wurden nach der Ernte wiederum Bodenproben gezogen. So kann der Einfluss der Sorten auf die Nematodenpopulation ermittelt werden.

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN SV-N

Sortenvergleich Nematodentoleranter und –resistenter Sorten

Versuchsglieder SV-N

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Belladonna KWS*	1900	R/NT	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Kristallina KWS*	2097	R/NT	2011	KWS Saat AG, Einbeck
Finola KWS*	2192	R/NT	2012	KWS Saat AG, Einbeck
anfällige Vergleichsorte				
Adrianna KWS*	1901	R/NT	2009	KWS Saat AG, Einbeck
Nemata	1956	R/NR	2010	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzufen
Kühn	1981	R/NT	2010	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Hella	1993	R/NT	2010	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzufen
Brix	2155	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Kleist	2158	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Lisanna KWS	2301	R/NT	2013	KWS Saat AG, Einbeck
BTS 440	2306	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Vasco	2313	R/NT	2013	SESVANDERHAVE, Eisingen

* Verrechnungssortiment

Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant

Sortenleistungsvergleich mit Nematodenbefall (SV-N)

KA-Versuchsserie 2012 – 2014

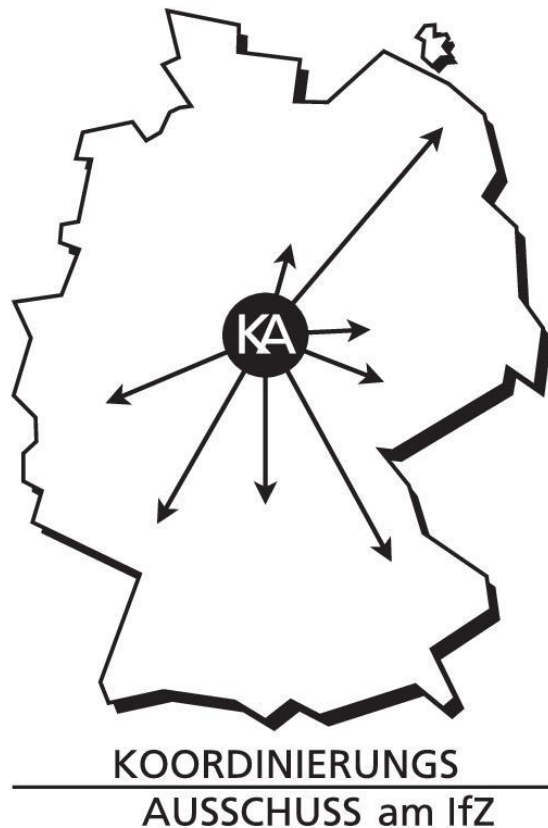


E. Ladewig

Zur Verrechnung der 9 orthogonal vorhandenen Sorten wurden 18 Versuche aus dem Jahr 2012, 17 Versuche aus 2013 und 21 Versuche aus 2014 einbezogen.

Die Vergleichbarkeit über die unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungsorten Belladonna KWS, Kristallina KWS und Finola KWS hergestellt, die in allen Versuchsserien vertreten waren.

Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl Versuche für die geprüften Sorten, ist die Berechnung einer einheitlichen Grenzdifferenz nicht möglich.



SV-N

Mittel über Standorte und Jahre 2012 – 2014

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang rel.*	Gesamtschosser		B L A T T K R A N K H E I T E N				
		%	Anz./ha	Mehltau	Cercospora	Ramularia	Vergilbung	Rost
Belladonna KWS	98,2	0,05	42	2,4	2,2	2,4	1,9	1,9
Kristallina KWS	100,2	0,03	28	1,8	2,1	2,7	2,2	2,4
Finola KWS	101,6	0,01	7	1,5	2,2	2,1	1,8	1,5
Adrianna KWS	100,0	0,06	53	2,5	2,6	2,4	2,3	2,3
resistente Sorte	91,1	0,04	34	2,2	2,2	2,3	1,1	2,8
Kühn	96,8	0,02	15	2,8	2,8	3,5	2,0	3,9
Hella	100,6	0,13	121	3,3	2,6	2,5	1,6	2,1
Brix	100,7	0,02	14	2,7	2,8	3,4	2,3	2,8
Kleist	100,0	0,01	12	2,8	2,7	3,7	2,2	2,5
Lisanna KWS ¹	100,4	0,02	14	1,8	2,6	2,7	1,4	1,5
BTS 440 ¹	98,4	0,09	78	1,7	2,3	2,0	1,0	1,9
Vasco ¹	103,4	0,04	38	3,1	3,1	3,4	2,3	2,6
Versuchsmittel	99,3	0,04	38	2,4	2,5	2,7	1,8	2,3
Anzahl Versuche	60	64	64	15	36	13	4	5

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Belladonna KWS, Kristallina KWS, Finola KWS

¹ Daten 2012 aus der WP NT, Feldaufgang zweijährig 2013 + 2014

SV-N

Mittel über Standorte und Jahre 2012 – 2014, relativ*

Ertrag und Qualität

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
							Bezug auf Rübe		
Belladonna KWS	56	97,6	97,4	97,2	99,8	102,8	103,4	117,3	104,4
Kristallina KWS	56	101,4	100,9	100,9	99,5	99,0	96,6	92,4	102,3
Finola KWS	56	100,9	101,7	101,9	100,7	98,3	100,0	90,3	93,3
Adrianna KWS	56	99,4	96,8	96,4	97,5	101,8	99,5	120,1	105,6
resistente Sorte	56	93,6	86,4	84,9	92,5	111,0	109,3	187,7	122,1
Kühn	56	102,3	97,4	96,9	95,2	99,1	92,6	106,2	106,0
Hella	56	106,5	102,0	99,8	96,0	122,1	119,7	99,6	172,8
Brix	56	103,4	100,1	99,8	96,8	99,5	92,6	109,9	107,2
Kleist	56	105,7	100,9	100,4	95,6	100,5	93,1	115,0	110,2
Lisanna KWS ¹	49	108,9	107,4	107,5	98,7	95,9	96,0	70,8	91,8
BTS 440 ¹	49	106,1	105,3	105,5	99,2	96,3	98,3	74,3	89,4
Vasco ¹	49	104,1	100,0	99,7	96,2	98,9	97,0	126,4	94,6

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Belladonna KWS, Kristallina KWS, Finola KWS

¹ Daten 2012 aus der WP NT

Sortenleistungsvergleich mit Nematodenbefall (SV-N)

Einjährige Auswertung 2014



E. Ladewig



ARGE/Züchter	Standort	Nr.
Bonn	Blatzheim	1
	Buir 1	2
	Buir 2	3
	Dom-Esch	4
	Miel	5
	Seelrath	6
Franken	(Geroldshausen)	7
	Hopferstadt	8
	(Großgoltern)	9
Nord	Jarlitz	10
	Köchingen	11
	Harsleben	12
	(Schladen)	13
	Dittelsh.-Heßloch	14
Südwest	(Herxheim)	15
	Undenheim	16
	Nordheim	17
	Treschklingen	18
LIZ Könnern	Calbe	19
KWS	Hüddessum	20
Maribo	Berklingen	21
SES	Niederbolheim	22
Strube	Söllingen	23
Syngenta	Erkelenz	24
IfZ	Sieboldshausen	25

() nicht gewertet

Es wurden insgesamt 13 Sorten getestet, davon eine mit Nematodenresistenz.

Von 25 angelegten Versuchen fiel ein Versuch wegen Problemen bei der Aussaat aus. Drei Versuche zeigten keinen Nematodenbefall.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Belladonna KWS, Kristallina KWS und Finola KWS.

SV-N

Mittel über Standorte 2014

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang rel.*	Gesamtschosser		BLATTKRANKHEITEN				
		%	Anz./ha	Mehltau	Cercospora	Ramularia	Vergilbung	Rost
Belladonna KWS	98,1	0,04	39	2,3	2,2	2,6	2,3	1,9
Kristallina KWS	100,8	0,01	10	1,8	2,0	3,0	2,0	2,4
Finola KWS	101,1	0,02	20	1,6	2,1	2,2	1,5	1,5
Adrianna KWS	100,6	0,07	59	2,6	2,8	2,5	2,5	2,3
resistente Sorte	93,8	0,00	0	2,9	2,3	2,4	1,0	2,8
Kühn	98,2	0,02	19	3,2	2,6	4,0	2,0	3,9
Hella	100,6	0,14	124	4,0	2,4	2,4	1,5	2,1
Brix	98,0	0,05	43	3,5	2,5	3,8	2,5	2,8
Kleist	98,7	0,00	0	3,4	2,6	3,9	2,5	2,5
Lisanna KWS	100,0	0,00	0	2,0	2,4	2,4	1,0	1,5
BTS 440	98,8	0,15	135	1,7	2,2	2,1	1,0	1,9
Vasco	102,4	0,09	80	3,8	2,8	3,5	2,5	2,6
Versuchsmittel	99,3	0,0	44	2,7	2,4	2,9	1,9	2,3
Anzahl Versuche	23	24	24	6	14	10	1	5

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Belladonna KWS, Kristallina KWS, Finola KWS

SV-N
Mittel über Standorte 2014, relativ*
Ertrag und Qualität

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	SMV	K	Na	AmN
							Bezug auf Rübe		
Belladonna KWS	21	97,2	96,3	96,1	99,1	101,5	101,8	118,7	101,1
Kristallina KWS	21	102,5	102,2	102,2	99,9	100,6	98,9	92,7	106,0
Finola KWS	21	100,3	101,4	101,7	101,0	97,9	99,3	88,5	92,9
Adrianna KWS	21	99,8	97,3	97,0	97,5	101,3	98,5	118,8	105,7
resistente Sorte	21	98,7	89,2	87,6	90,3	109,4	110,2	186,1	114,8
Kühn	21	101,6	96,2	95,6	94,7	99,3	92,2	111,7	107,3
Hella	21	106,7	102,0	99,8	95,7	122,0	119,9	100,2	175,3
Brix	21	102,6	100,7	100,4	98,1	100,2	92,0	115,3	111,6
Kleist	21	104,6	100,6	100,1	96,2	101,4	93,1	127,1	113,7
Lisanna KWS	21	108,3	107,4	107,6	99,1	96,4	95,8	72,3	94,0
BTS 440	21	104,7	104,3	104,6	99,5	96,2	96,7	75,9	91,0
Vasco	21	105,1	100,0	99,6	95,2	98,5	97,9	123,3	92,2
GD 5%		2,5	2,6	2,7	0,8	2,1	2,3	16,5	7,6

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Belladonna KWS, Kristallina KWS, Finola KWS

Nematoden-Sortenversuche 2014

Mittel: Dittelsheim-Heßloch, Nordheim, Treschklingen, Undenheim

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Doppelkeimer %	Mängel				Früh-schosser %	Spät-schosser %	Cercospora			Juli n=1	Mehltau	
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			August n=2	September n=4	Oktober n=2		August n=2	September n=2
Belladonna KWS	82,5	1,4	2,1	2,8	2,1	2,1	0,0	0,0	2,3	2,0	3,0	2,5	1,9	2,5
Kristallina KWS	85,2	1,3	1,9	2,7	1,8	1,4	0,0	0,0	1,6	2,0	2,3	2,8	1,5	2,2
Finola KWS	84,8	1,2	2,3	2,8	2,3	1,6	0,1	0,0	1,5	2,0	2,6	2,3	1,1	1,9
anfällige Sorte	85,6	1,5	2,4	2,9	2,3	2,4	0,0	0,0	1,9	2,8	3,8	2,3	1,6	2,2
Adrianna KWS	84,7	0,9	2,3	2,7	2,3	1,9	0,1	0,0	2,0	2,6	3,4	3,5	1,6	3,5
Nemata	79,2	0,8	3,6	3,3	2,6	2,9	0,0	0,0	1,8	1,9	3,8	3,0	1,8	2,9
Kühn	83,2	1,5	1,8	2,8	2,1	2,1	0,0	0,0	2,0	2,4	3,8	4,3	2,6	3,6
Hella	84,1	1,2	2,4	2,6	2,1	2,3	0,0	0,0	2,0	2,1	3,8	5,8	3,0	3,5
Brix	81,0	1,4	1,8	2,8	2,7	2,4	0,0	0,0	2,3	2,3	3,8	3,5	3,1	4,4
Kleist	83,9	1,1	1,4	2,6	2,4	2,3	0,0	0,0	1,9	2,7	3,9	4,8	2,4	3,9
Lisanna KWS	85,0	0,9	2,1	2,9	2,6	1,9	0,0	0,0	1,9	2,2	3,4	3,3	1,3	2,0
BTS 440	83,1	1,4	1,8	2,3	2,1	1,8	0,1	0,0	1,5	1,9	2,8	2,5	1,3	1,9
Vasco	87,5	1,5	1,6	2,5	1,8	2,1	0,0	0,0	1,8	2,7	3,5	3,8	2,5	4,3
Mittel	83,8	1,2	2,1	2,8	2,3	2,1	0,0	0,0	1,9	2,3	3,3	3,4	2,0	3,0

Nematoden-Sortenversuch 2014

Mittel: Dittelsheim-Heßloch, Nordheim, Treschklingen, Undenheim

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
Belladonna KWS	KWS	94,8	100,5	94,9	17,70	99,1	15,97	90,18	1,13	16,08	93,8	35,8	2,5	8,1
Kristallina KWS	KWS	93,5	110,4	104,2	17,76	99,4	16,05	90,30	1,11	17,75	103,5	34,7	1,8	8,2
Finola KWS	KWS	93,8	106,9	100,9	18,14	101,5	16,45	90,63	1,09	17,63	102,8	34,8	1,7	7,4
Verr.-Mittel		94,0	105,9	100,0	17,87	100,0	16,15	90,37	1,11	17,15	100,0	35,1	2,0	7,9
anfällige Sorte		93,1	97,2	91,8	16,81	94,1	15,13	90,00	1,07	14,75	86,0	32,3	4,1	6,5
Adrianna KWS	KWS	94,6	104,3	98,4	17,77	99,4	16,05	90,27	1,12	16,77	97,7	34,7	2,3	8,2
Nemata	Syngenta	95,0	100,6	94,9	16,10	90,1	14,31	88,84	1,19	14,45	84,2	38,3	3,8	8,4
Kühn	Strube	93,3	106,4	100,4	17,11	95,7	15,42	90,12	1,08	16,47	96,0	32,1	2,1	8,1
Hella	Syngenta	93,0	108,5	102,4	17,05	95,4	15,13	88,67	1,32	16,44	95,9	42,3	1,8	13,0
Brix	Strube	92,8	106,0	100,1	17,78	99,5	16,08	90,41	1,10	17,09	99,6	32,6	2,0	8,5
Kleist	Strube	93,4	107,5	101,5	17,28	96,7	15,57	90,10	1,11	16,77	97,8	32,8	2,6	8,4
Lisanna KWS	KWS	92,5	110,1	103,9	17,84	99,8	16,17	90,60	1,07	17,82	103,9	33,6	1,4	7,1
BTS 440	Betaseed	93,3	112,4	106,1	17,80	99,6	16,12	90,56	1,08	18,18	106,0	33,5	1,5	7,4
Vasco	SES	93,9	109,9	103,8	17,00	95,1	15,28	89,85	1,12	16,86	98,3	36,3	2,6	7,1
Prüf-Mittel		93,5	106,3	100,3	17,25	96,6	15,53	89,94	1,13	16,56	96,5	34,9	2,4	8,3
Vers.-Mittel		93,6	106,2	100,3	17,39	97,4	15,67	90,04	1,12	16,70	97,3	34,9	2,3	8,2
GD 5%		2,6	5,70	5,4	0,40	2,2	0,41	0,38	0,04	1,11	6,5	1,6	0,6	1,0

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Nematoden-Sorten SV-N

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von Sorten mit Nematodentoleranz
bzw. -resistenz auf Standorten mit Nematodenbefall**

VERSUCHSANSTELLER:

Tibor Hahn

Dittelsheim-Heßloch

BODENART UND -WERTZAHL:

sL

85

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Pflug

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	1,5 / 1,4	100		80	40	120
P ₂ O ₅	1,7 / 1,2	30		80		80
K ₂ O	15 / 12	40	121			121
MgO	1,5	30	18			18
CaO	50 / 86	0				0
B	0,4	2				0

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|----------|--------|--|
| 1. NAK | 02.04. | Kontakt 320 SC 0,8 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,0 + Oleo FC 1,0 |
| 2. NAK | 19.04. | Kontakt 320 SC 1,0 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,0 + Oleo FC 1,0 |
| 3. NAK | 30.04. | Kontakt 320 SC 0,9 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,0 + Oleo FC 0,8 |
| 4. NAK | 20.05. | Powertwin plus 1,0 + Metafol SC 0,5 + Oleo FC 1,0 |
| Fungizid | 05.07. | Duett Ultra 0,6 |
| | 26.07. | Duett Ultra 0,6 |
| | 17.08. | Spyrale 1,0 |

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

12,3 m²

AUSSAAT:

17.03.14

AUFGANG:

01.04.14

VEREINZELT:

28.04.14

ERNTE:

24.09.14

Nematoden-Sortenversuch 2014

Dittelsheim-Heßloch

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Doppelkeimer %	Mängel				Früh-schosser %	Spät-schosser %	Cercospora		Mehltau 19.08.	Rost	
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			19.08.	18.09.		19.08.	18.19.
Belladonna KWS	76,7	1,2	2,3	2,8	2,3	1,8	0,0	0,0	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0
Kristallina KWS	83,1	1,2	1,3	2,3	1,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,8
Finola KWS	79,8	1,5	1,8	2,5	2,0	1,8	0,0	0,0	1,0	1,8	1,0	1,3	1,5
anfällige Sorte	83,0	1,1	1,5	2,3	2,0	2,5	0,0	0,0	1,3	2,3	1,3	1,0	1,0
Adrianna KWS	78,4	0,8	2,0	2,8	2,3	1,5	0,0	0,0	1,3	2,3	1,0	1,0	1,8
Nemata	77,7	0,8	3,0	3,0	2,3	2,0	0,0	0,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,5
Kühn	83,6	1,3	1,0	2,5	1,8	2,0	0,0	0,0	1,3	2,0	1,3	1,3	2,3
Hella	84,1	1,0	2,0	2,3	1,8	1,8	0,0	0,0	1,0	1,3	2,0	1,0	1,0
Brix	81,9	1,2	1,3	2,5	3,3	2,0	0,0	0,0	1,3	2,0	2,3	1,0	1,0
Kleist	80,7	1,1	1,0	2,3	2,3	2,5	0,0	0,0	1,0	1,8	1,0	1,0	1,5
Lisanna KWS	82,8	0,8	1,3	2,5	2,3	1,8	0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
BTS 440	77,2	1,4	1,8	2,8	2,3	1,5	0,4	0,0	1,0	1,8	1,0	1,0	1,8
Vasco	85,1	1,4	1,0	2,8	1,5	2,0	0,0	0,0	1,0	2,0	1,5	1,0	1,3
Mittel	81,1	1,1	1,6	2,5	2,1	1,9	0,0	0,0	1,1	1,7	1,3	1,0	1,4

Nematoden-Sortenversuch 2014 Dittelsheim-Heßloch

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenertrag		Zuckergehalt		berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckerertrag		K	Na	Amino-N
			rel.	%	%	Zucker- gehalt	barer Zucker	bereinigt						
								t/ha		rel.	t/ha			
Belladonna KWS	KWS	91,1	93,4	94,8	18,12	99,8	16,48	90,94	1,04	15,37	94,5	33,7	1,6	5,8
Kristallina KWS	KWS	93,1	99,6	101,1	18,15	100,0	16,51	90,99	1,04	16,44	101,1	34,1	1,5	5,4
Finola KWS	KWS	92,9	102,5	104,1	18,18	100,2	16,55	91,02	1,03	16,96	104,4	33,5	1,4	5,6
Verr.-Mittel		92,3	98,5	100,0	18,15	100,0	16,51	90,98	1,04	16,26	100,0	33,8	1,5	5,6
anfällige Sorte	KWS Syngenta Strube Syngenta Strube Strube KWS Betaseed SES	92,9	89,3	90,7	17,40	95,8	15,78	90,72	1,01	14,10	86,8	32,6	3,3	4,3
Adrianna KWS		91,7	95,4	96,9	18,11	99,8	16,47	90,96	1,04	15,70	96,6	33,3	1,8	5,6
Nemata		91,1	96,5	98,0	16,40	90,3	14,63	89,24	1,16	14,12	86,9	38,9	3,4	7,4
Kühn		91,5	103,8	105,4	17,32	95,4	15,70	90,65	1,02	16,28	100,2	31,2	1,6	6,0
Hella		90,7	104,8	106,5	17,40	95,9	15,58	89,52	1,22	16,33	100,4	40,7	1,3	10,0
Brix		93,3	100,8	102,3	18,31	100,9	16,68	91,10	1,03	16,81	103,4	31,6	1,6	6,4
Kleist		91,7	101,2	102,7	18,06	99,5	16,42	90,92	1,04	16,60	102,1	32,7	2,0	6,0
Lisanna KWS		92,7	104,3	105,9	18,06	99,5	16,43	90,99	1,03	17,14	105,4	33,5	1,2	5,4
BTS 440		93,1	103,6	105,2	17,68	97,4	16,07	90,94	1,00	16,66	102,5	32,4	1,3	4,9
Vasco		91,5	105,1	106,7	17,51	96,5	15,86	90,56	1,05	16,67	102,5	35,4	1,8	5,2
Prüf-Mittel		92,0	100,5	102,0	17,62	97,1	15,96	90,56	1,06	16,04	98,7	34,2	1,9	6,1
Vers.-Mittel		92,1	100,0	101,6	17,74	97,8	16,09	90,66	1,05	16,09	99,0	34,1	1,8	6,0
GD 5%		4,6	4,80	4,8	0,47	2,6	0,46	0,26	0,03	0,89	5,5	1,7	0,2	0,7

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 32 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Nematoden-Sorten SV-N

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von Sorten mit Nematodentoleranz
bzw. -resistenz auf Standorten mit Nematodenbefall**

VERSUCHSANSTELLER:

Holger Roth Nordheim

BODENART UND -WERTZAHL:

tL 52

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber
 Kultivator
Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	/	60		86	62	148
P2O5	/	60		40		40
K2O	/	75		100		100
MgO		50		38		38
CaO	/	0				0
B		0				0

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK 11.04. Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 2,0
2. NAK 21.04. Betasana SC 1,2 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,3 + Rebell Ultra 0,05
3. NAK 10.05. Betasana SC 1,4 + Ethosat 500 0,45 + Goltix Gold 1,5 + Spectrum 0,6
Fungizid 24.07. Juwel 1,0
Fungizid 20.08. Spyrale 1,0

BEREGNUNG:

10.06. 45 mm
23.06. 50 mm
06.08. 50 mm

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLEGRÖSSE:

25,0 m²

AUSSAAT:

12.03.14

AUFGANG:

29.03.14

VEREINZELT:

22.04.14

ERNTE:

22.10.14

Nematoden-Sortenversuch 2014

Nordheim

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Doppelkeimer %	Mängel				Früh-schosser %	Spät-schosser %	Cercospora			Mehltau		
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			11.08.	08.09.	21.10.	21.07.	11.08.	08.09.
Belladonna KWS	83,1	1,9	2,8	3,0	2,0	2,5	0,0	0,0	3,3	2,5	3,5	2,5	2,8	3,0
Kristallina KWS	89,1	1,2	2,3	3,3	1,8	2,0	0,0	0,0	2,3	2,5	2,5	2,8	2,0	2,0
Finola KWS	87,9	1,5	2,3	3,3	2,0	1,8	0,3	0,0	2,0	2,0	2,8	2,3	1,3	2,0
anfällige Sorte	86,0	1,7	2,0	2,8	2,0	3,3	0,0	0,0	2,5	2,8	4,0	2,3	2,0	2,5
Adrianna KWS	89,4	0,7	2,5	3,5	2,5	2,8	0,0	0,0	2,8	2,8	4,0	3,5	2,3	3,5
Nemata	84,9	1,4	3,3	3,3	2,8	4,0	0,0	0,0	2,5	2,3	4,8	3,0	2,5	3,0
Kühn	84,0	2,3	2,5	3,3	2,5	2,5	0,0	0,0	2,8	2,8	4,3	4,3	4,0	3,8
Hella	86,5	2,2	2,0	2,8	2,3	3,0	0,0	0,0	3,0	2,5	4,8	5,8	4,0	4,8
Brix	79,6	1,9	2,3	3,3	2,5	3,0	0,0	0,0	3,3	2,5	4,5	3,5	4,0	4,5
Kleist	86,4	1,5	1,8	2,8	2,5	3,3	0,0	0,0	2,8	2,8	4,8	4,8	3,8	4,3
Lisanna KWS	85,4	1,1	2,5	3,3	2,3	2,3	0,0	0,0	2,8	2,8	3,8	3,3	1,5	2,0
BTS 440	87,2	1,8	2,5	2,5	2,0	1,8	0,0	0,0	2,0	2,0	3,0	2,5	1,5	2,3
Vasco	89,7	2,0	2,3	3,0	2,5	2,5	0,0	0,0	2,5	2,5	3,8	3,8	3,5	3,5
Mittel	86,1	1,6	2,4	3,1	2,3	2,7	0,0	0,0	2,6	2,5	3,9	3,4	2,7	3,2

Nematoden-Sortenversuch 2014 Nordheim

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Belladonna KWS	KWS	105,1	102,2	91,6	16,84	96,6	15,12	89,81	1,12	15,46	87,8	36,6	3,0	6,7
Kristallina KWS	KWS	99,5	117,2	104,9	17,38	99,7	15,67	90,15	1,11	18,37	104,3	35,5	2,3	7,4
Finola KWS	KWS	99,2	115,6	103,5	18,08	103,7	16,42	90,83	1,06	18,98	107,8	34,7	1,8	5,8
Verr.-Mittel		101,3	111,7	100,0	17,43	100,0	15,74	90,27	1,09	17,60	100,0	35,6	2,4	6,6
anfällige Sorte		97,6	102,1	91,4	15,66	89,9	14,01	89,43	1,05	14,32	81,3	32,8	5,6	4,7
Adrianna KWS	KWS	103,5	108,2	96,9	17,41	99,9	15,72	90,28	1,09	17,00	96,6	34,6	2,6	6,9
Nemata	Syngenta	100,3	99,1	88,7	14,90	85,5	13,13	88,14	1,17	13,00	73,9	39,2	5,9	6,0
Kühn	Strube	97,6	103,8	93,0	16,41	94,2	14,77	89,99	1,04	15,32	87,0	31,0	2,9	6,5
Hella	Syngenta	100,0	112,2	100,5	16,39	94,1	14,39	87,75	1,40	16,13	91,6	45,0	2,6	14,7
Brix	Strube	96,8	102,2	91,5	17,15	98,4	15,47	90,22	1,08	15,81	89,8	32,4	2,7	7,4
Kleist	Strube	100,5	103,3	92,5	16,64	95,5	14,97	89,97	1,07	15,45	87,7	30,8	3,7	7,3
Lisanna KWS	KWS	95,4	118,9	106,5	17,21	98,8	15,57	90,48	1,04	18,54	105,3	33,1	1,6	5,9
BTS 440	Betaseed	97,3	120,9	108,3	17,53	100,6	15,88	90,60	1,05	19,21	109,1	32,8	1,5	6,5
Vasco	SES	98,4	104,3	93,4	16,06	92,2	14,36	89,37	1,11	14,97	85,1	37,2	3,8	5,7
Prüf.-Mittel		98,7	107,5	96,3	16,54	94,9	14,83	89,62	1,11	15,98	90,8	34,9	3,3	7,1
Vers.-Mittel		99,3	108,5	97,1	16,74	96,1	15,04	89,77	1,11	16,35	92,9	35,1	3,1	7,0
GD 5%		7,8	10,10	9,0	0,38	2,2	0,41	0,55	0,06	1,62	9,2	2,2	0,7	1,7

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 1 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Nematoden-Sorten SV-N

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von Sorten mit Nematodentoleranz
bzw. -resistenz auf Standorten mit Nematodenbefall**

VERSUCHSANSTELLER:

Südzucker AG Bockschaft

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 70

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: ohne Pflug

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N	1,1 / 1,4	125		82 37	✓	119
P2O5	3 / 1,4	40		18 8	✓	26
K2O	10 / 6	150		18 8	✓	26
MgO	1,5	65			✓	0
CaO	43 / 45	0			✓	0
B	0,5	2			✓	0

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK	07.04	Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Gold 1,3
2. NAK	22.04.	Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,3
Gräser	05.05.	Agil S 1,0 + Spectrum 0,3
3. NAK	20.05.	Goltix Gold 2,0 + Panarex 1,0
Fungizid	04.07.	Spyrale 1,0
Fungizid	25.07.	Juwel 1,0

VERSUCHSANLAGE:

Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE:

10,0 m²

AUSSAAT:

20.03.14

AUFGANG:

02.04.14

VEREINZELT:

25.04.14

ERNTE:

29.09.14

Nematoden-Sortenversuch 2014

Treschklingen

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Mängel				Früh- schosser %	Spät- schosser %	Cercospora 18.09.	Mehltau 18.09.	Rost 18.09.
		nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte					
Belladonna KWS	76,8	1,5	2,3	2,3	1,8	0,0	0,0	2,3	2,0	1,5
Kristallina KWS	78,4	2,3	2,3	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	2,3	1,5
Finola KWS	78,1	3,0	2,8	2,0	1,5	0,0	0,0	2,3	1,8	1,3
anfällige Sorte	77,4	3,3	3,8	3,0	2,0	0,0	0,0	3,3	1,8	2,3
Adrianna KWS	84,0	1,5	1,5	1,5	1,3	0,3	0,0	2,8	3,5	1,5
Nemata	70,5	4,5	3,0	2,5	2,0	0,0	0,0	2,3	2,8	2,0
Kühn	74,4	2,3	3,0	2,0	1,3	0,0	0,0	2,5	3,5	2,5
Hella	74,2	3,3	3,3	2,3	1,5	0,0	0,0	2,5	2,3	1,8
Brix	75,6	1,8	3,3	2,5	2,0	0,0	0,0	2,5	4,3	1,8
Kleist	77,4	1,0	3,0	2,3	1,0	0,0	0,0	3,5	3,5	2,0
Lisanna KWS	74,6	2,8	3,0	2,5	1,5	0,0	0,0	2,3	2,0	1,3
BTS 440	77,3	1,0	2,3	2,3	2,0	0,0	0,0	2,0	1,5	1,8
Vasco	80,2	1,3	2,0	1,5	1,3	0,0	0,0	3,5	5,0	1,5
Mittel	76,8	2,3	2,7	2,2	1,5	0,0	0,0	2,6	2,8	1,7

Nematoden-Sortenversuch 2014

Treschklingen

Versuchsglieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Belladonna KWS	KWS	81,5	94,0	95,9	16,95	101,0	15,13	89,26	1,22	14,23	97,0	39,8	2,1	9,8
Kristallina KWS	KWS	83,0	102,2	104,3	16,36	97,5	14,58	89,10	1,18	14,88	101,4	38,2	1,6	9,3
Finola KWS	KWS	82,3	97,9	99,8	17,04	101,5	15,24	89,44	1,20	14,90	101,6	39,6	1,8	9,3
Verr.-Mittel		82,3	98,0	100,0	16,78	100,0	14,98	89,27	1,20	14,67	100,0	39,2	1,8	9,5
anfällige Sorte		81,8	87,5	89,2	16,08	95,8	14,35	89,25	1,13	12,54	85,5	34,9	3,3	7,9
Adrianna KWS	KWS	84,0	99,4	101,5	16,53	98,5	14,70	88,93	1,23	14,61	99,6	39,5	2,4	10,3
Nemata	Syngenta	83,5	93,8	95,7	15,29	91,1	13,46	88,03	1,23	12,63	86,1	40,7	2,6	9,6
Kühn	Strube	82,5	97,9	99,9	16,15	96,2	14,40	89,15	1,15	14,09	96,0	35,9	1,9	9,1
Hella	Syngenta	81,8	100,4	102,4	15,93	94,9	13,98	87,76	1,35	14,03	95,6	43,6	1,6	13,6
Brix	Strube	81,5	102,2	104,3	16,65	99,2	14,88	89,34	1,17	15,20	103,6	36,3	1,9	9,9
Kleist	Strube	82,0	104,2	106,3	16,34	97,3	14,57	89,18	1,17	15,17	103,4	35,9	1,9	9,7
Lisanna KWS	KWS	81,3	102,0	104,0	16,84	100,3	15,10	89,66	1,14	15,39	104,9	37,3	1,4	8,2
BTS 440	Betaseed	81,8	103,1	105,2	16,78	100,0	15,02	89,56	1,15	15,48	105,5	37,5	1,5	8,4
Vasco	SES	83,5	106,4	108,6	15,96	95,1	14,19	88,86	1,18	15,09	102,9	39,4	2,0	8,3
Prüf-Mittel		82,4	99,7	101,7	16,25	96,8	14,46	88,97	1,19	14,42	98,3	38,1	2,1	9,5
Vers.-Mittel		82,3	99,3	101,3	16,38	97,6	14,58	89,04	1,19	14,48	98,7	38,4	2,0	9,5
GD 5%		2,0	6,40	6,5	0,48	2,8	0,48	0,42	0,05	0,97	6,6	2,5	0,4	1,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 1 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Nematoden-Sorten SV-N

VERSUCHSFRAGE:

**Prüfung der Leistung von Sorten mit Nematodentoleranz
bzw. -resistenz auf Standorten mit Nematodenbefall**

VERSUCHSANSTELLER:

Undenheimer Agrarbetriebe Undenheim

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 83

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Grubber

Frühjahr: Saattbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	0,9 / 1,3	135		130		130
P2O5	2,9 / 1,4	30		0		0
K2O	16 / 13	0		0		0
MgO	1,2	65		60		60
CaO	50 / 73	0		0		0
B	0,5	2		1		1

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|----------|--------|---|
| 1. NAK | 12.04. | Kontakt 320 SC 0,8 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,25 + Oleo FC 1,0 |
| 2. NAK | 22.04. | Kontakt 320 SC 0,8 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,2 + Focus Ultra 0,8 + Dash 0,8 |
| | 04.05. | Lontrel 100 1,2 + Oleo FC 0,8 |
| 3. NAK | 06.05. | Kontakt 320 SC 0,8 + Ethosat 500 0,7 + Goltix Gold 1,5 + Oleo FC 1,0 |
| Fungizid | 05.07. | Juwel 1,0 |
| | 02.08. | Spyrale 1,0 |
| | 23.08. | Domark 0,6 |

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

9,25 m²

AUSSAAT:

28.03.14

AUFGANG:

02.04.14

VEREINZELT:

22.04.14

ERNTE:

15.10.14

Nematoden-Sortenversuch 2014

Udenheim

Versuchsglieder	Feldaufgang %	Doppelkeimer %	Mängel				Früh-schösser %	Spät-schösser %	Cercospora 15.10.
			nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte			
Belladonna KWS	93,2	1,0	2,0	3,0	2,0	2,3	0,0	0,0	2,5
Kristallina KWS	90,3	1,6	2,0	3,0	2,3	1,8	0,0	0,0	2,0
Finola KWS	93,3	0,6	2,3	2,8	3,3	1,5	0,0	0,0	2,5
anfällige Sorte	95,9	1,7	2,8	2,8	2,3	2,0	0,0	0,0	3,5
Adrianna KWS	87,1	1,2	3,0	3,0	3,0	2,0	0,0	0,0	2,8
Nemata	83,6	0,3	3,8	3,8	3,0	3,5	0,0	0,0	2,8
Kühn	90,9	1,0	1,3	2,5	2,0	2,5	0,0	0,0	3,3
Hella	91,6	0,4	2,3	2,3	2,0	2,8	0,0	0,0	2,8
Brix	86,8	0,9	1,8	2,3	2,5	2,5	0,0	0,0	3,0
Kleist	91,2	0,9	1,8	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	3,0
Lisanna KWS	97,2	0,7	1,8	3,0	3,3	2,3	0,0	0,0	3,0
BTS 440	90,4	1,0	2,0	1,8	2,0	2,0	0,0	0,0	2,5
Vasco	94,8	1,0	2,0	2,3	1,8	2,8	0,0	0,0	3,3
Mittel	91,3	1,0	2,2	2,7	2,4	2,3	0,0	0,0	2,8

Nematoden-Sortenversuch 2014

Udenheim

Versuchsglieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
Belladonna KWS	KWS	101,4	112,5	97,3	18,89	98,8	17,13	90,70	1,15	19,27	95,9	32,9	3,2	10,0
Kristallina KWS	KWS	98,6	119,6	103,5	19,13	100,1	17,39	90,92	1,14	20,79	103,5	31,7	1,8	10,6
Finola KWS	KWS	100,5	114,6	99,2	19,31	101,1	17,63	91,27	1,09	20,21	100,6	30,7	1,8	9,0
Verr.-Mittel		100,2	115,5	100,0	19,11	100,0	17,38	90,96	1,13	20,09	100,0	31,7	2,2	9,9
anfällige Sorte		100,3	109,9	95,1	18,10	94,7	16,40	90,59	1,10	18,04	89,8	29,0	4,3	9,3
Adrianna KWS	KWS	99,2	114,2	98,8	19,03	99,6	17,30	90,92	1,13	19,75	98,3	31,5	2,5	10,0
Nemata	Syngenta	105,1	112,8	97,6	17,80	93,2	16,02	89,97	1,18	18,05	89,8	34,4	3,4	10,5
Kühn	Strube	101,6	119,9	103,8	18,55	97,1	16,83	90,70	1,12	20,17	100,4	30,4	2,1	10,6
Hella	Syngenta	99,7	116,4	100,7	18,49	96,8	16,58	89,66	1,31	19,29	96,0	39,7	1,8	13,9
Brix	Strube	99,7	118,8	102,8	19,01	99,5	17,30	90,99	1,11	20,54	102,3	30,2	2,0	10,2
Kleist	Strube	99,2	121,5	105,1	18,09	94,7	16,34	90,33	1,15	19,86	98,8	31,7	2,7	10,7
Lisanna KWS	KWS	100,8	115,2	99,7	19,24	100,7	17,56	91,28	1,08	20,21	100,6	30,7	1,3	8,8
BTS 440	Betaseed	101,1	122,1	105,7	19,23	100,6	17,52	91,12	1,11	21,39	106,5	31,3	1,7	9,6
Vasco	SES	102,4	123,9	107,2	18,45	96,6	16,72	90,61	1,13	20,71	103,1	33,3	2,5	9,2
Prüf-Mittel		100,9	117,5	101,7	18,60	97,3	16,86	90,62	1,14	19,80	98,6	32,2	2,4	10,3
Vers.-Mittel		100,7	117,0	101,3	18,72	97,9	16,98	90,70	1,14	19,87	98,9	32,1	2,4	10,2
GD 5%		4,3	8,50	7,4	0,44	2,3	0,51	0,63	0,08	1,27	6,3	2,8	0,7	1,9

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde(n) 1 Versuchsglied(er) nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfungen:

Der Befall durch Blattkrankheiten war 2014 sehr unterschiedlich. Erste Cercosporaflecken traten bereits im Juni auf, die Befallsausbreitung verlief dann aber ungewöhnlich langsam. So waren die meisten Bestände bis zur Ernte weitgehend gesund.

Mehltau trat stärker als üblich auf. Im Juli breitete sich der Mehлтаubefall auf anfälligen Sorten rasant aus, wenn keine Fungizide appliziert waren. Auch Rübenrost war 2014 früher zu beobachten als sonst üblich. In einigen Feldern trat zusätzlich Ramularia auf. Insgesamt konnte der Blattkrankheitsbefall gut kontrolliert werden.

Die Versuchsglieder 1 – 6 wurden an allen Standorten geprüft. Sie beinhalten zugelassene Mittel, die in der Praxis verbreitet sind. Geprüft wurden die Azole: Spyräle, Duett ultra und Rubric sowie die Kombination aus Strobilurin und Azol in Juwel und der Mischung aus Spyräle+Ortiva. Der Marktanteil dieser „Strobilurin“-Kombinationen ist nach dem Starkbefallsjahr 2012 in der Praxis deutlich angestiegen.

An 3 Standorten wurden zusätzlich neue Produkte, deren Zulassung für 2015 erwartet wird, eingesetzt. Alle neuen Mittel sind Wirkstoffkombinationen aus Azolen und Strobilurinen.

Am Standort **Assenheim** traten 2014 alle wichtigen Blattkrankheiten auf. Der Befall entwickelte sich erst relativ spät. Somit wurde lediglich eine Fungizidbehandlung durchgeführt. Im September und Oktober stiegen die Befallsgrade aller Blattkrankheiten an. So waren zum Erntetermin für den Standort überdurchschnittliche Befallswerte zu finden. Mit knapp 11 % höherem BZE im Mittel der behandelten Varianten wurden beachtliche Mehrerträge erzielt.

Der Befall in **Heddesheim** entwickelte sich zunächst relativ langsam, was zu einer einmaligen Behandlung führte. Im Oktober breitete sich die Cercospora dann doch sehr stark aus, wodurch zumindest der optische Eindruck entstand 2 Fungizidbehandlungen wären besser gewesen. Die Variante 10 des Versuchs wurde mit zwei Behandlungen geprüft. Im Vergleich zur einmaligen Behandlung (Var. 2) wurden deutliche Ertragsvorteile erzielt. Im Vergleich zu den „Strobilurin“-Varianten waren kaum Unterschiede zu finden.

Die Cercospora trat in **Steinweiler** ab Mitte Juli auf. Ende Juli erfolgte eine Fungizidbehandlung. Witterungsbedingt entwickelte sich der Befall nur sehr langsam, sodass keine weitere Behandlung erforderlich war. Die Ertragsergebnisse zeigen für die Behandlungen nur sehr geringe Mehrerträge von etwa 2 % BZE.

Am Standort **Fürfeld** wurde ein Fungizidversuch von Frau Kamm, Landratsamt Heilbronn angelegt. Die Behandlungen erfolgten am 24. Juli und 13. August. Im Mittel der behandelten Varianten wurde ein um 5 % höherer BZE erzielt.

2014 war kein Jahr der Blattkrankheiten. Der Befall entwickelte sich an allen Standorten wesentlich später und langsamer als in den Vorjahren. Durch den termingerechten Einsatz der Fungizide beim Erreichen der Schwellenwerte konnte der Befall gut kontrolliert werden.

In den Versuchen eingesetzte Fungizide:

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Duett ultra	Epoxiconazol	187 g/l
	Thiophanat-methyl	310 g/l
Juwel	Epoxiconazol	125 g/l
	Kresoxim-methyl	125 g/l
Ortiva	Azoxystrobin	250 g/l
Rubric	Epoxiconazol	125 g/l
Spyrale	Difenoconazol	100 g/l
	Fenpropidin	375 g/l

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Acanto plus	Cyproconazol	80 g/l
	Picoestrobin	200 g/l
Cuprozin WP	Kupferhydroxid	691 g/kg
Mercury	Epoxiconazol	100 g/l
	Azoxystrobin	100 g/l
VM Syngenta	Difenoconazol	125 g/l
	Azoxystrobin	125 g/l
Zusatzstoff:		
Wetcit	Alkoholethoxylat	8%
	Netzmittel	

Schwellenwerte zur Ermittlung des Behandlungstermins

Der Behandlungstermin wurde durch wöchentliche Auszählungen der "kranken Blätter" ermittelt.

Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich von Mitte Juni bis Mitte September.

Zur Bestimmung des Schwellenwertes wurden im Versuch 100 Blätter aus der mittleren Blattetage auf Cercospora-, Ramularia-, Mehltau- und Rostbefall kontrolliert.

Schwellenwert :

bis 31. Juli	5 % befallene Blätter
01. - 15. August	15 % befallene Blätter
ab 15. August	45 % befallene Blätter

Schwellenwert Zweitbehandlung:

bis 15. August	15 % befallene Blätter
ab 16. August	45 % befallene Blätter

für weitere Folgebehandlungen	45 % befallene Blätter
-------------------------------	------------------------

Fungizide Mittelprüfung 2012-14												n = 16	
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.	% rel.				t/ha rel.	t/ha rel.			
Kontrolle	104,56	94,3	100,0	17,24	100,0	15,37	89,07	1,27	14,47	100,0	37,21	4,38	12,27
Spyrale	104,94	98,6	104,6	17,54	101,7	15,69	89,39	1,25	15,43	106,6	37,39	3,97	11,43
Juwel	104,77	99,2	105,2	17,80	103,2	15,95	89,57	1,25	15,78	109,1	37,52	3,79	11,25
Duett ultra	105,10	97,6	103,6	17,69	102,6	15,84	89,49	1,25	15,43	106,6	37,27	3,87	11,45
Spyrale + Ortiva	104,77	99,5	105,5	17,75	103,0	15,91	89,54	1,25	15,80	109,1	37,49	3,77	11,25
Prüfmittel	104,89	98,7	104,7	17,69	102,6	15,85	89,50	1,25	15,61	107,8	37,42	3,85	11,34
Gesamtmittel	104,83	97,8	103,8	17,60	102,1	15,75	89,41	1,25	15,38	106,3	37,37	3,96	11,53
GD 5% (multipler t-Test)		2,0	2,2	0,23	1,3	0,24	0,21	0,02	0,46	3,2	0,64	0,38	0,62

Fungizide Mittelprüfung 2012-14 (n=11 Standorte mit den neuen Fungiziden)													
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.	% rel.				t/ha rel.	t/ha rel.			
Kontrolle	103,70	92,5	100,0	17,22	100,0	15,34	89,04	1,28	14,21	100,0	38,46	3,76	12,12
Spyrale	105,18	97,4	105,3	17,55	101,9	15,69	89,40	1,25	15,24	107,3	38,65	3,21	11,32
Juwel	104,25	97,8	105,8	17,92	104,1	16,07	89,62	1,25	15,69	110,4	39,10	3,11	11,10
Duett Ultra	104,75	95,7	103,5	17,73	103,0	15,88	89,52	1,25	15,17	106,8	38,39	3,25	11,35
Spyrale + Ortiva	105,11	99,0	107,0	17,86	103,7	16,01	89,62	1,24	15,82	111,3	38,72	3,06	10,98
Acanto plus	104,84	97,6	105,5	17,69	102,7	15,83	89,45	1,26	15,42	108,5	39,00	3,24	11,37
Mercury	104,45	97,9	105,8	17,77	103,2	15,93	89,59	1,24	15,52	109,3	38,37	3,11	10,92
Prüfmittel	104,77	97,6	105,5	17,75	103,1	15,90	89,54	1,25	15,48	108,9	38,71	3,16	11,17
Gesamtmittel	104,61	96,8	104,7	17,68	102,6	15,82	89,47	1,25	15,29	107,7	38,67	3,25	11,31
GD 5% (multipler t-Test)	1,59	2,5	2,7	0,28	1,6	0,30	0,26	0,02	0,53	3,7	0,75	0,42	0,80

Fungizid-Mittelprüfung 2014													
Mittel: Assenheim, Fürfeld, Heddesheim, Nordheim, Steinweiler													
VERSUCHSGLIEDER	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
		t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
Mittelmenge	Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.			
Unbehandelt	101,9	112,9	100,0	17,08	100,0	15,27	89,33	1,21	17,19	100,0	35,6	3,1	11,2
Spyrale 1,0	102,4	117,7	104,3	17,24	100,9	15,43	89,49	1,21	18,12	105,4	36,5	2,9	10,5
Juwel 1,0	101,9	116,3	103,0	17,46	102,2	15,66	89,66	1,20	18,19	105,8	36,8	2,6	10,3
Duett ultra 0,6	103,3	116,9	103,6	17,38	101,7	15,58	89,63	1,20	18,17	105,7	36,2	2,6	10,4
Spyrale + Ortiva 0,6 / 0,6	102,3	117,5	104,1	17,51	102,5	15,72	89,74	1,19	18,45	107,3	36,5	2,6	10,0
Prüfmittel	102,5	117,1	103,7	17,40	101,8	15,60	89,63	1,20	18,23	106,1	36,5	2,7	10,3
Gesamtmittel	102,4	116,2	103,0	17,33	101,5	15,53	89,57	1,20	18,02	104,9	36,3	2,8	10,5
GD 5%		3,8	3,4	0,33	1,9	0,33	0,28	0,03	0,76	4,4	1,5	0,6	0,8

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfung 2014														
- Auswertung mit den neuen Fungiziden -														
Mittel: Assenheim, Fürfeld, Heddesheim, Nordheim, Steinweiler														
VERSUCHSGLIEDER	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N	
		Mittelmenge	Tsd/ha	t/ha	rel.				%	rel.				t/ha
Unbehandelt		99,6	112,9	100,0	17,08	100,0	15,27	89,33	1,21	17,19	100,0	35,6	3,1	11,2
Spyrale	1,0	100,0	117,7	104,3	17,24	100,9	15,43	89,49	1,21	18,12	105,4	36,5	2,9	10,5
Juwel	1,0	99,5	116,3	103,0	17,46	102,2	15,66	89,66	1,20	18,19	105,8	36,8	2,6	10,3
Duett ultra	0,6	100,6	116,9	103,6	17,38	101,7	15,58	89,63	1,20	18,17	105,7	36,2	2,6	10,4
Spyrale + Ortiva	0,6 / 0,6	99,9	117,5	104,1	17,51	102,5	15,72	89,74	1,19	18,45	107,3	36,5	2,6	10,0
Rubric*	1,0	102,9	122,9	108,9	17,26	101,0	15,43	89,37	1,23	18,93	110,1	36,9	3,3	11,0
VM FCS Mercury*	1,0	100,2	117,5	104,1	17,50	102,4	15,73	89,86	1,17	18,44	107,3	36,5	1,7	9,6
VM DuPont Acanto plus*	1,0	98,8	115,8	102,6	17,51	102,5	15,74	89,91	1,16	18,20	105,9	36,3	1,7	9,4
VM Syngenta*	1,0	98,9	116,6	103,3	17,37	101,7	15,60	89,79	1,17	18,16	105,7	37,0	1,8	9,3
Beratervariante Spyrale 2x	1,0	98,9	115,7	102,5	17,48	102,3	15,73	89,96	1,15	18,19	105,8	36,4	1,8	8,9
Prüfmittel		100,0	117,4	104,0	17,41	101,9	15,63	89,71	1,19	18,32	106,6	36,6	2,3	9,9
Gesamtmittel		99,9	117,0	103,6	17,38	101,7	15,59	89,67	1,19	18,20	105,9	36,5	2,4	10,1

* n = 4

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER:

Michael Schneller Assenheim

BODENART UND -WERTZAHL:

L 78

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N				102		102
P2O5			54			54
K2O			226			226
MgO			88			88
CaO			1614			1614
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|--|
| | 08.03. | Roundup Turbo 1,6 |
| 1. NAK | 04.04. | Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Titan 1,1 |
| 2. NAK | 22.04. | Kontakt 320 SC 0,67 + Goltix Super 2,0 + Oleo FC 0,9 |
| 3. NAK | 06.05. | Kontakt 320 SC 0,85 + Goltix Super 1,0 + Metafol 700 SC 0,85 + Oleo FC 1,0 |

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

25,0 m²

SORTE:

Kleist

AUSSAAT:

27.03.14

AUFGANG:

08.04.14

VEREINZELT:

ERNTE:

20.10.14

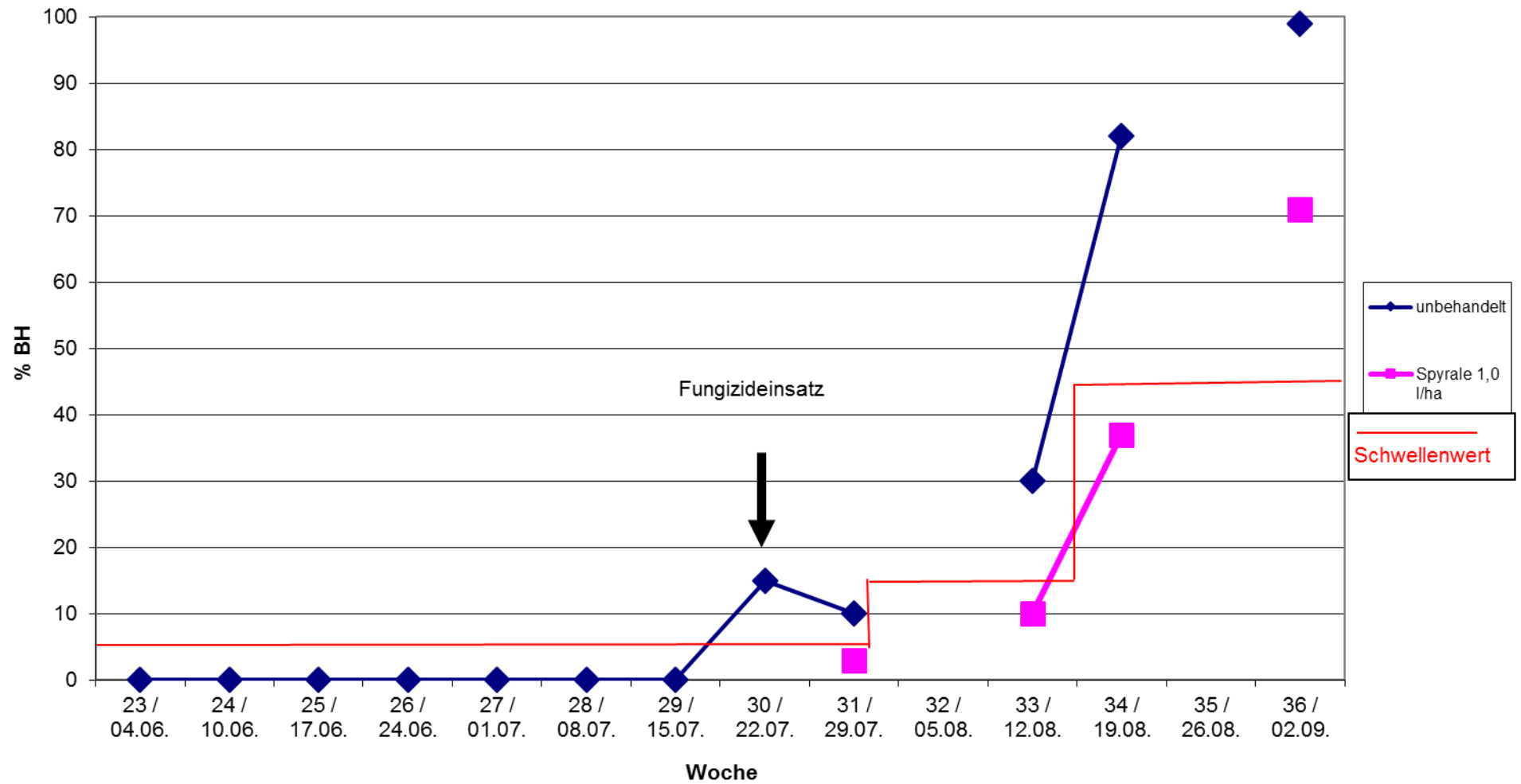
Fungizidbehandlung:

1.: Var. 2 - 6: 23.07.

Wassermenge: 350 l/ha

Düse: Airmix 110 04

Befallsverlauf Mittelprüfung Assenheim 2014 kranke Blätter

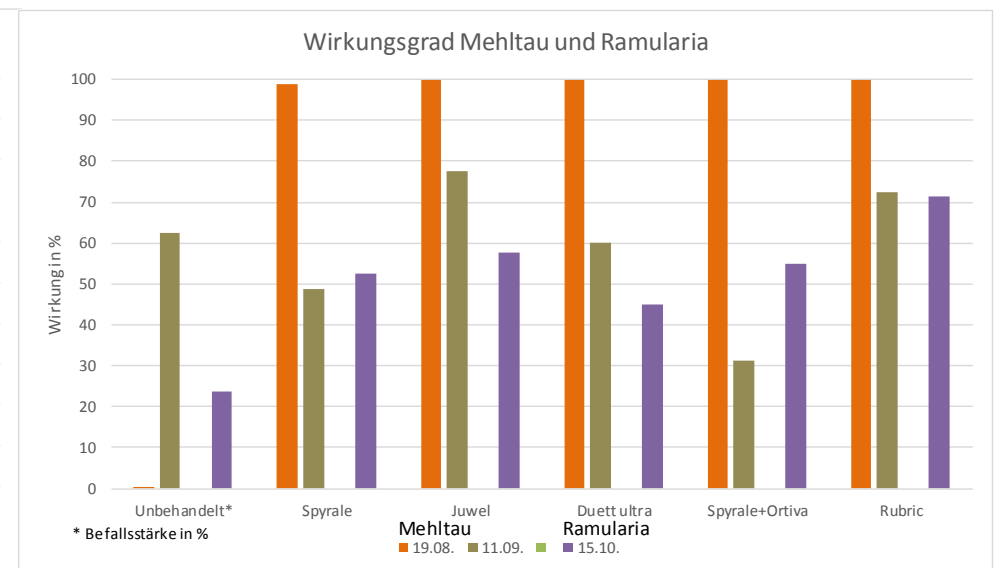
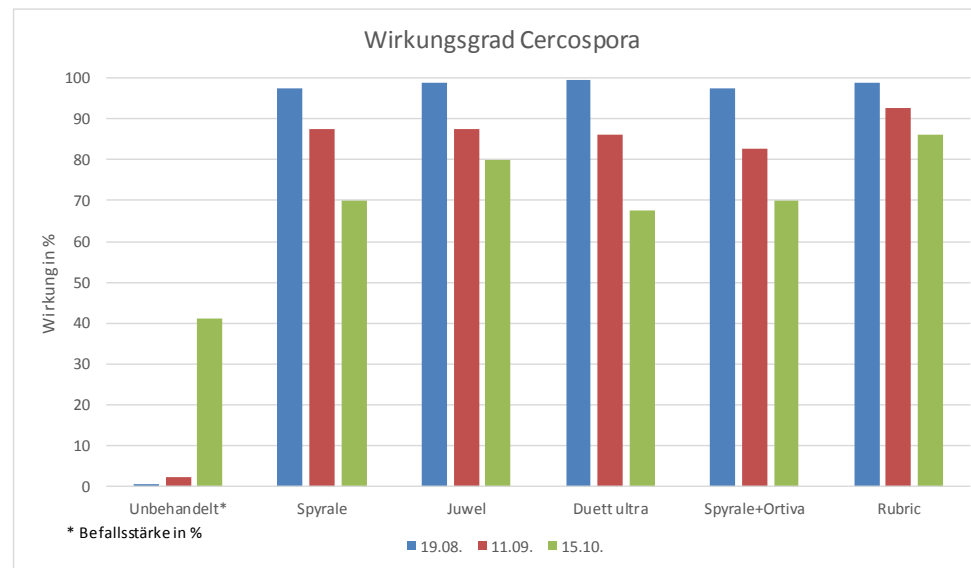


FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2014

Assenheim

Variante	Mittel	l/ha	Behandlungs-termin	Anteil befallene Blätter in %				Wirkungsgrad der Fungizidbehandlung in %					
				Cercospora	Mehltau	Rost	kranke Blätter	Cercospora			Mehltau		Ramularia
								19.08.	11.09.	15.10.	19.08.	11.09.	15.10.
1	Unbehandelt*			1	15	0	15	0,5	2,5	41,3	0,5	62,5	23,8
2	Spyrale	1,00	23.07.2014	1	15	0	15	97,5	87,5	70,0	98,8	48,8	52,5
3	Juwel	1,00	23.07.2014	1	15	0	15	98,8	87,5	80,0	100,0	77,5	57,5
4	Duett ultra	0,60	23.07.2014	1	15	0	15	99,5	86,3	67,5	100,0	60,0	45,0
5	Spyrale + Ortiva	0,60 0,60	23.07.2014	1	15	0	15	97,5	82,5	70,0	99,8	31,3	55,0
6	Rubric	1,00	23.07.2014	1	15	0	15	98,8	92,5	86,3	100,0	72,5	71,3

* Befallsstärke in %



Fungizid-Mittelprüfung 2014

Assenheim

VERSUCHSGLIEDER	Mittel- menge	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		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		
Unbehandelt		101,8	116,6	100,0	15,99	100,0	13,96	87,32	1,43	16,28	100,0	35,7	8,5	17,4
Spyrale 1,0	1,0	103,3	124,3	106,6	16,65	104,2	14,67	88,07	1,39	18,23	112,0	37,9	7,5	15,1
Juwel 1,0	1,0	102,3	121,8	104,4	16,58	103,7	14,63	88,23	1,35	17,80	109,4	35,6	6,5	15,0
Duett ultra 0,6	0,6	100,3	125,1	107,3	16,66	104,2	14,68	88,12	1,38	18,37	112,9	37,4	6,1	15,7
Spyrale + Ortiva 0,6 + 0,6	0,6 + 0,6	101,0	119,6	102,6	16,58	103,7	14,60	88,09	1,37	17,46	107,3	36,5	6,6	15,7
Rubric 1,0	1,0	106,3	126,9	108,9	16,39	102,5	14,39	87,79	1,40	18,27	112,2	36,5	7,6	16,2
Prüfmittel		102,6	123,5	105,9	16,57	103,6	14,59	88,06	1,38	18,03	110,7	36,8	6,9	15,5
Gesamtmittel		102,5	122,4	105,0	16,47	103,0	14,49	87,94	1,38	17,73	109,0	36,6	7,1	15,8
GD 5%		7,8	10,30	8,9	0,39	2,4	0,45	0,73	0,08	1,40	8,6	3,4	3,6	1,9

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER:

Rupert Bach Heddesheim

BODENART UND -WERTZAHL:

IS 60

VORFRUCHT:

Winterdurum

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Pflug ohne Packer

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung		
			Herbst	Frühjahr	Gesamt
N	0,6 / 1,3			91 54	145
P2O5	3,1 / 0,5				0
K2O	12 / 12				0
MgO	1,7				
CaO	49 / 83				
B	0,5				

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK 07.04. Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 1,0 + Rebell 0,8
2. NAK 17.04. Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,0 + Rebell 0,8
3. NAK 06.05. Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Gold 0,8 + Rebell 0,8 + Spectrum 0,3
4. NAK 20.05. Metafol SC 2,0 + Panarex 1,0

Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

27,0 m²

SORTE:

Kleist

AUSSAAT:

13.03.14

AUFGANG:

01.04.14

VEREINZELT:

Wassermenge: 400 l/ha

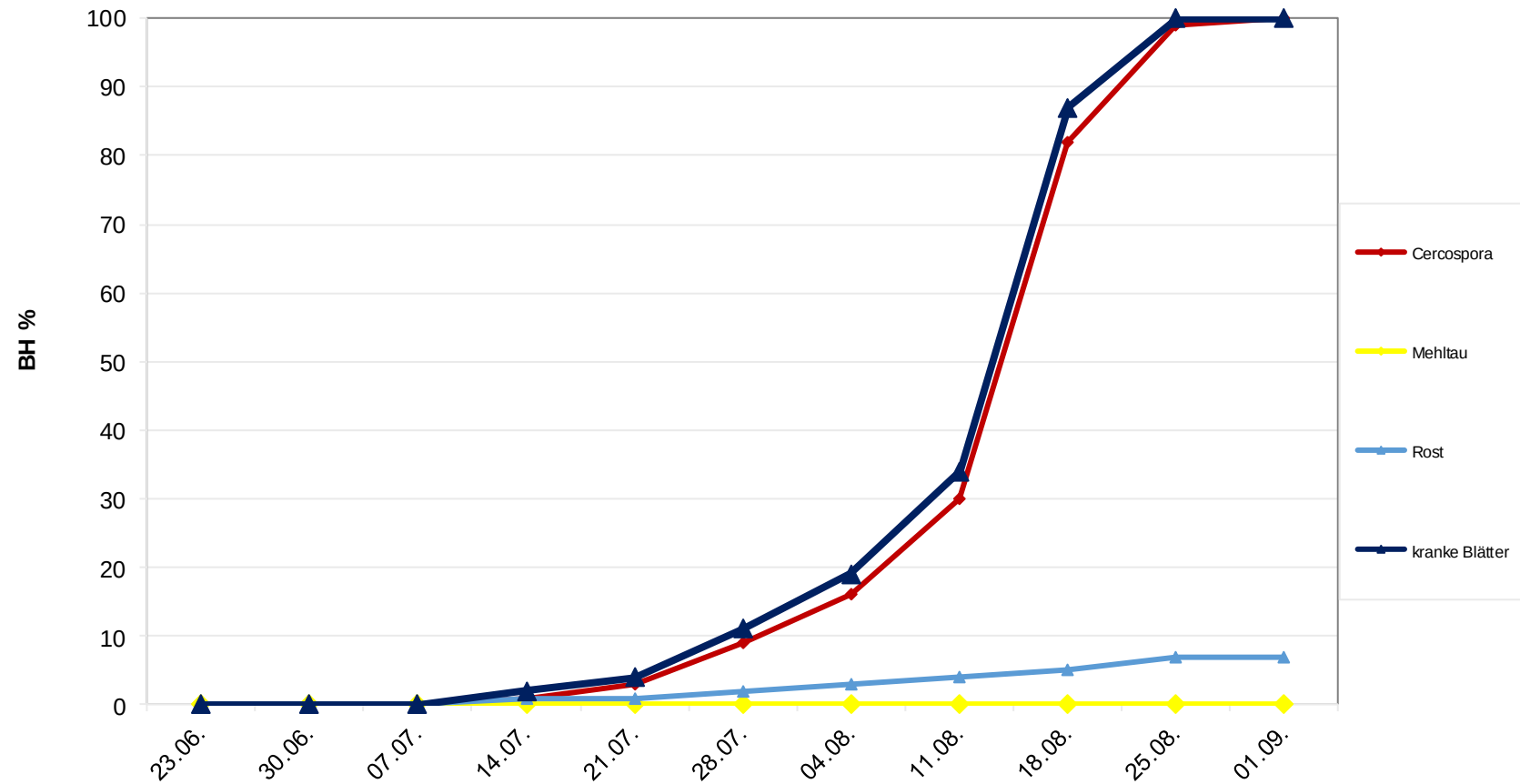
ERNTE:

23.10.14

Düse: TTI 110 03 VP

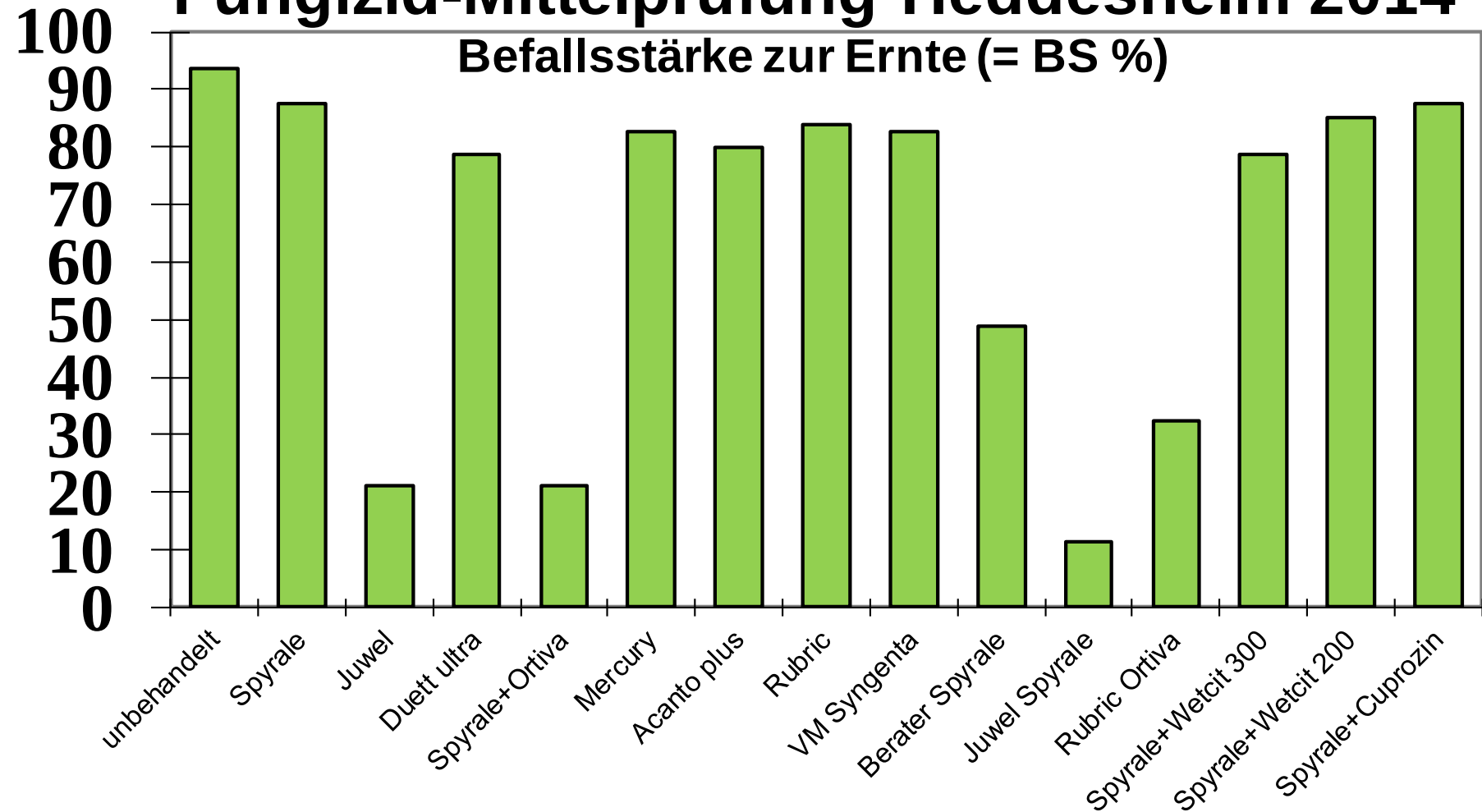
Befallsverlauf BH %; Kontrolle

Heddesheim 2014



Fungizid-Mittelprüfung Heddesheim 2014

Befallsstärke zur Ernte (= BS %)



■ Cercospora BS %

Fungizid-Mittelprüfung 2014

Heddesheim

VERSUCHSGLIEDER	Mittelmenge	Anzahl Rüben bei Ernte Tsd/ha	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker %a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
Unbehandelt		110,3	127,6	100,0	16,55	100,0	14,77	89,26	1,18	18,85	100,0	32,6	2,7	11,4
Spyrale	1,0	110,8	125,5	98,4	16,83	101,7	15,02	89,27	1,21	18,86	100,1	35,1	3,0	11,2
Juwel	1,0	112,8	130,9	102,6	17,59	106,3	15,78	89,72	1,21	20,65	109,6	36,4	2,4	10,9
Duett ultra	0,6	110,5	128,7	100,9	16,91	102,2	15,11	89,34	1,20	19,46	103,2	34,1	2,9	11,6
Spyrale + Ortiva	0,6 + 0,6	111,8	129,8	101,8	17,76	107,3	15,99	90,04	1,17	20,77	110,2	35,6	2,4	9,7
Mercury	1,0	111,0	135,8	106,4	16,76	101,3	14,94	89,11	1,23	20,28	107,6	34,4	2,6	12,6
Acanto plus	1,0	110,3	129,0	101,2	16,83	101,7	15,07	89,49	1,17	19,45	103,2	33,4	2,5	10,7
Rubric	1,0	110,5	132,8	104,1	16,90	102,1	15,12	89,44	1,18	20,08	106,5	33,2	2,5	11,5
Versuchsmittel Syngenta	1,0	111,5	129,4	101,4	16,74	101,1	14,93	89,20	1,21	19,31	102,4	34,9	2,7	11,5
Spyrale *	1,0	112,8	131,5	103,1	17,33	104,7	15,55	89,75	1,18	20,45	108,5	34,7	2,4	10,4
Juwel (/ Spyrale)	1,0 / 1,0	112,3	131,8	103,3	17,76	107,3	15,99	90,01	1,18	21,06	111,7	35,3	2,3	10,2
Rubric + Ortiva	0,75 / 0,75	113,0	131,3	102,9	17,51	105,8	15,74	89,89	1,17	20,67	109,7	34,8	2,1	10,3
Spyrale + Wetcit (300l Wasser)	1,0 + 0,2	113,0	127,2	99,7	16,95	102,4	15,19	89,61	1,16	19,32	102,5	32,2	2,3	11,1
Spyrale + Wetcit (200l Wasser)	1,0 + 0,2	111,8	128,0	100,3	16,90	102,1	15,13	89,49	1,17	19,37	102,7	32,9	2,5	11,3
Spyrale + Cuprozin WP	1,0 + 2,5	108,5	122,2	95,8	16,45	99,4	14,66	89,10	1,19	17,89	94,9	34,0	2,8	11,2
Prüfmittel		111,4	129,6	101,6	17,09	103,2	15,30	89,53	1,19	19,83	105,2	34,4	2,5	11,0
Gesamtmittel		111,4	129,4	101,5	17,05	103,0	15,27	89,51	1,19	19,76	104,9	34,2	2,5	11,0
GD 5%		4,3	6,37	5,0	0,36	2,2	0,38	0,43	0,06	1,00	5,3	2,2	0,8	1,4

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

* Beratervariante

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER:

Holger Roth Nordheim

BODENART UND -WERTZAHL:

tL 52

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber
 Kultivator
 Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung		
			Herbst	Frühjahr	Gesamt
N	/	60		86 62	148
P ₂ O ₅	/	60		40	40
K ₂ O	/	75		100	100
MgO		50		38	38
CaO	/	0			0
B		0			0

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK 11.04. Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 2,0
2. NAK 21.04. Betasana SC 1,2 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,3 + Rebell Ultra 0,05
3. NAK 10.05. Betasana SC 1,4 + Ethosat 500 0,45 + Goltix Gold 1,5 + Spectrum 0,6

BEREGNUNG:

10.06. 45 mm
 23.06. 50 mm
 06.08. 50 mm

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

Fungizidbehandlung:

PARZELLENGRÖSSE:

25,0 m²

SORTE:

Finola KWS

Var. 2 - 14:

23.07.

AUSSAAT:

12.03.14

Var. 10

29.08.

AUFGANG:

29.03.14

VEREINZELT:

Wassermenge:

350 l/ha

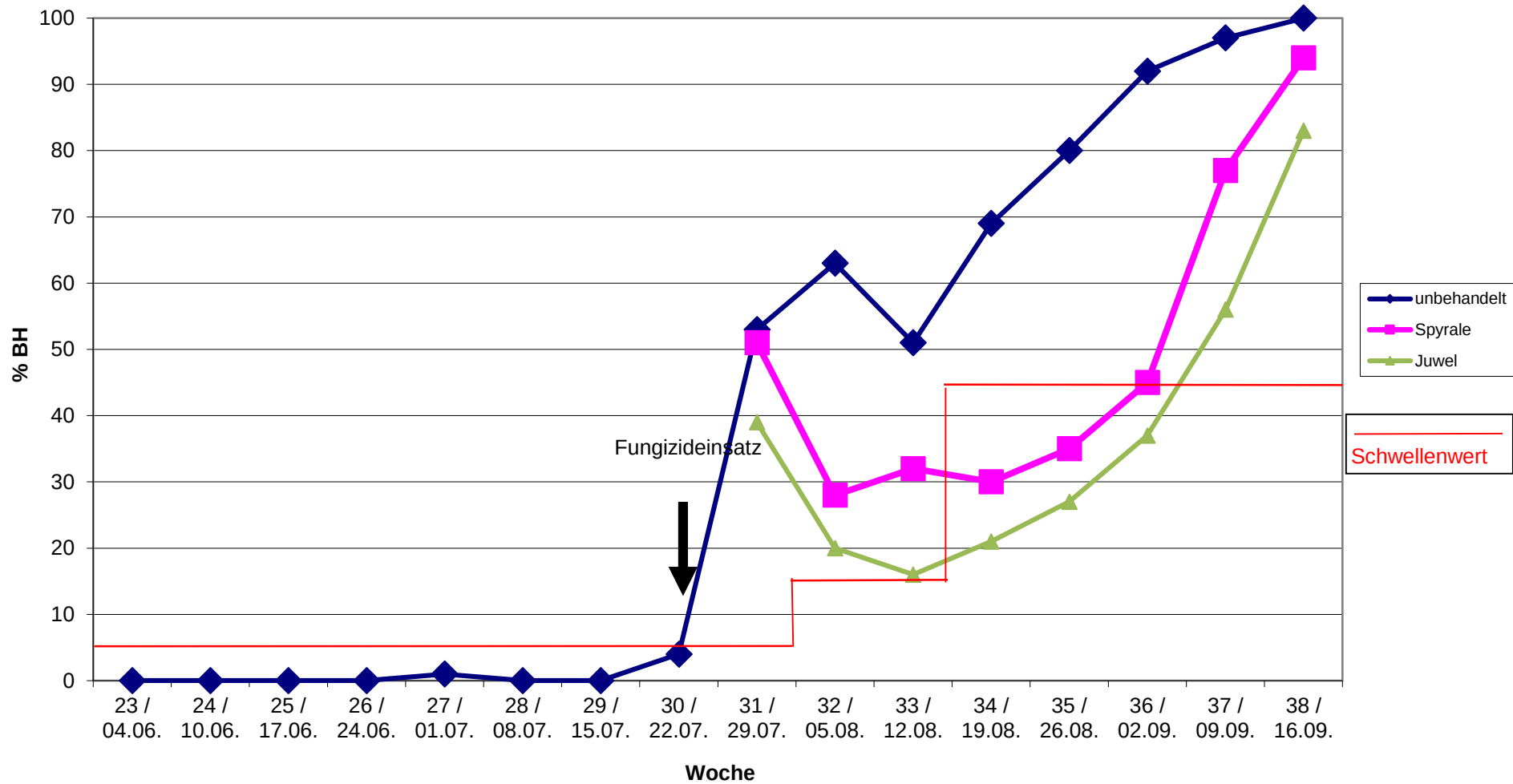
ERNTE:

22.10.14

Düse:

Airmix 110 04

Befallsverlauf Mittelprüfung Nordheim 2014 kranke Blätter

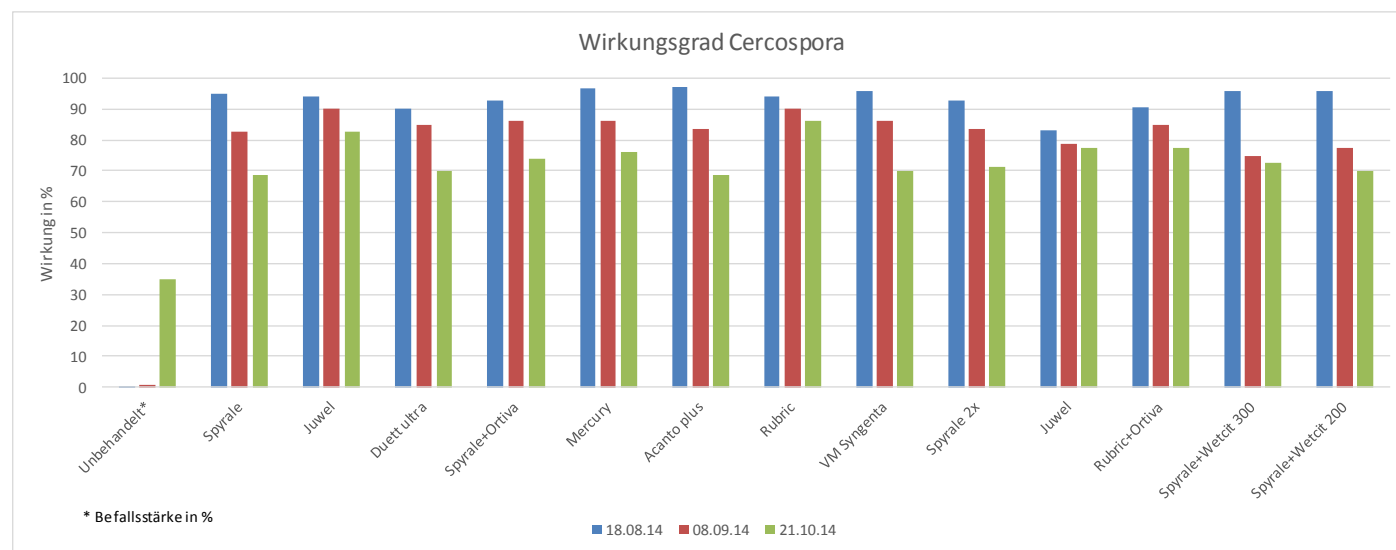


FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2014

Nordheim

Variante	Mittel	l/ha	Behandlungs-termin	Anteil befallene Blätter in %				Wirkungsgrad der Fungizidbehandlung in %		
				Cercospora	Mehltau	Rost	krankte Blätter	Cercospora	Cercospora	Cercospora
								18.08.14	08.09.14	21.10.14
1	Unbehandelt*			3	1	0	4	0,4	0,8	35,0
2	Spyrale	1,00	23.07.	3	1	0	4	94,8	82,5	68,8
3	Juwel	1,00	23.07.	3	1	0	4	94,0	90,0	82,5
4	Duett ultra	0,60	23.07.	3	1	0	4	90,3	85,0	70,0
5	Spyrale + Ortiva	0,60 0,60	23.07.	3	1	0	4	92,8	86,3	73,8
6	Mercury	1,00	23.07.	3	1	0	4	96,8	86,3	76,3
7	Acanto plus	1,00	23.07.	3	1	0	4	97,3	83,8	68,8
8	Rubric	1,00	23.07.	3	1	0	4	94,0	90,0	86,3
9	VM Syngenta	1,00	23.07.	3	1	0	4	96,0	86,3	70,0
10	Spyrale Berater	1,00	23.07. / 29.08.	3 / 31	1 / 4	0 / 0	4 / 35	92,8	83,8	71,3
11	Juwel Spyrale	1,00 1,00	23.07.	3	1	0	4	83,3	78,8	77,5
12	Rubric Ortiva	0,75/1,0/1,0 0,75/-/-	23.07.	3	1	0	4	90,8	85,0	77,5
13	Spyrale Wetcat	1,00 0,20	23.07.	3	1	0	4	96,0	75,0	72,5
14	Spyrale Wetcat	1,00 0,20	23.07.	3	1	0	4	96,0	77,5	70,0

* Befallsstärke in %



Fungizid-Mittelprüfung 2014														
Nordheim														
VERSUCHSGLIEDER	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		Zuckergehalt		Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N	
		Mittelmenge	Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben	
Unbehandelt		102,8	103,3	100,0	18,26	100,0	16,65	91,17	1,01	17,20	100,0	32,5	1,2	5,3
Spyrale	1,0	104,0	109,2	105,6	18,21	99,7	16,61	91,20	1,00	18,14	105,4	31,7	1,3	5,3
Juwel	1,0	100,5	107,4	103,9	18,35	100,5	16,74	91,22	1,01	17,97	104,5	33,0	1,3	5,0
Duett ultra	0,6	107,5	112,8	109,1	18,35	100,5	16,77	91,37	0,98	18,91	109,9	32,0	1,3	4,4
Spyrale + Ortiva	0,6 + 0,6	104,5	109,8	106,2	18,26	100,0	16,66	91,23	1,00	18,29	106,3	32,5	1,3	4,8
Mercury	1,0	105,5	112,6	108,9	18,31	100,3	16,71	91,26	1,00	18,80	109,3	32,9	1,2	4,6
Acanto plus	1,0	103,5	109,3	105,8	18,33	100,3	16,70	91,11	1,03	18,24	106,1	33,7	1,4	5,3
Rubric	1,0	104,8	116,1	112,4	18,24	99,9	16,61	91,06	1,03	19,29	112,2	33,4	1,5	5,5
Versuchsmittel Syngenta	1,0	104,5	113,1	109,4	18,21	99,7	16,59	91,08	1,02	18,75	109,0	33,1	1,5	5,4
Spyrale *	1,0	105,8	111,6	108,0	18,04	98,8	16,42	91,04	1,02	18,33	106,5	33,1	1,7	5,0
Juwel (/ Spyrale)	1,0 / 1,0	104,5	112,3	108,6	18,14	99,3	16,51	91,05	1,02	18,53	107,7	34,2	1,4	4,9
Rubric + Ortiva	0,75 / 0,75	102,0	108,6	105,1	18,25	99,9	16,64	91,16	1,01	18,07	105,1	33,3	1,4	4,9
Spyrale + Wetcit (300l Wasser)	1,0 + 0,2	103,8	110,0	106,4	18,49	101,2	16,90	91,40	0,99	18,59	108,1	32,0	1,3	4,7
Spyrale + Wetcit (200l Wasser)	1,0 + 0,2	101,8	106,0	102,5	18,50	101,3	16,90	91,37	1,00	17,91	104,1	32,1	1,1	4,9
Prüfmittel		104,0	110,7	107,1	18,28	100,1	16,67	91,20	1,01	18,45	107,2	32,8	1,4	5,0
Gesamtmittel		103,9	110,1	106,6	18,28	100,1	16,67	91,19	1,01	18,36	106,7	32,8	1,3	5,0
GD 5%		5,3	8,90	8,6	0,33	1,8	0,34	0,27	0,03	1,46	8,5	2,6	0,4	0,7

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

* Beratervariante

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER:

GbR Bohlender Steinweiler

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 80

VORFRUCHT:

Winterweizen; Zwischenfrucht: Gelbsenf

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N			63	128		191
P2O5			65			65
K2O			126			126
MgO			208			208
CaO			1079			1079
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

	08.03.	Roundup PowerFlex 3,75
1. NAK	09.04.	Powertwin plus 1,0 + Kontakt 320 SC 0,15 + Goltix Titan 1,3 + Oleo FC 0,8
2. NAK	22.04.	Powertwin plus 1,2 + Kontakt 320 SC 0,1 + Goltix Titan 1,5 + Debut 0,025 + Oleo FC 0,5
3. NAK	13.05.	Powertwin plus 0,85 + Kontakt 320 SC 0,2 + Ethosat 500 0,1 + Goltix Titan 2,0 + Spectrum 0,9 + Lontrel 720 0,08

Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

25,0 m²

Var. 12:

02.06.

SORTE:

Lisanna KWS

Var. 2 - 12:

28.07.

AUSSAAT:

26.03.14

Var. 10

26.08.

AUFGANG:

06.04.14

VEREINZELT:

Wassermenge:

350 l/ha

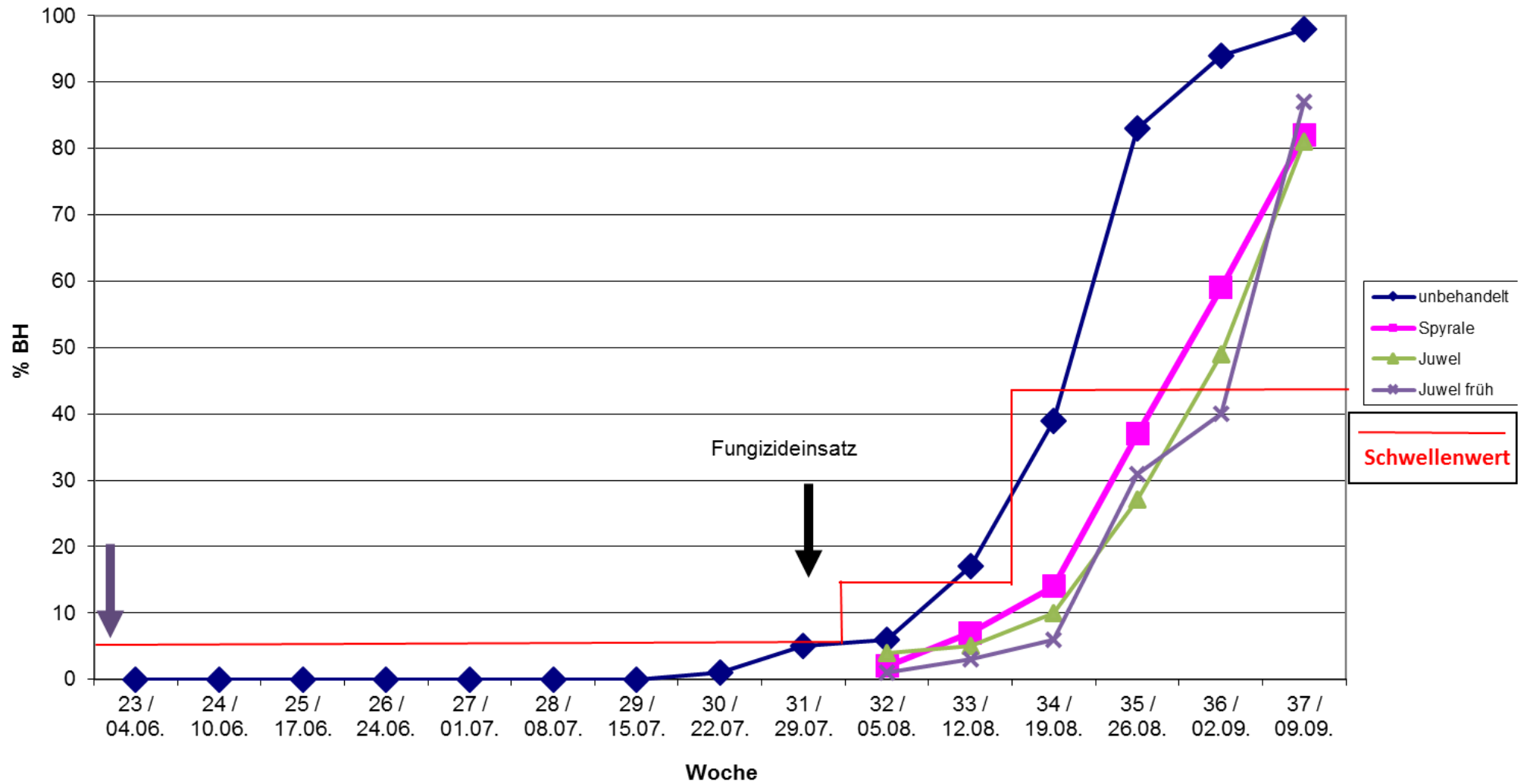
ERNTE:

08.10.14

Düse:

Airmix 110 04

Befallsverlauf Mittelprüfung Steinweiler 2014 kranke Blätter (= Cercospora)

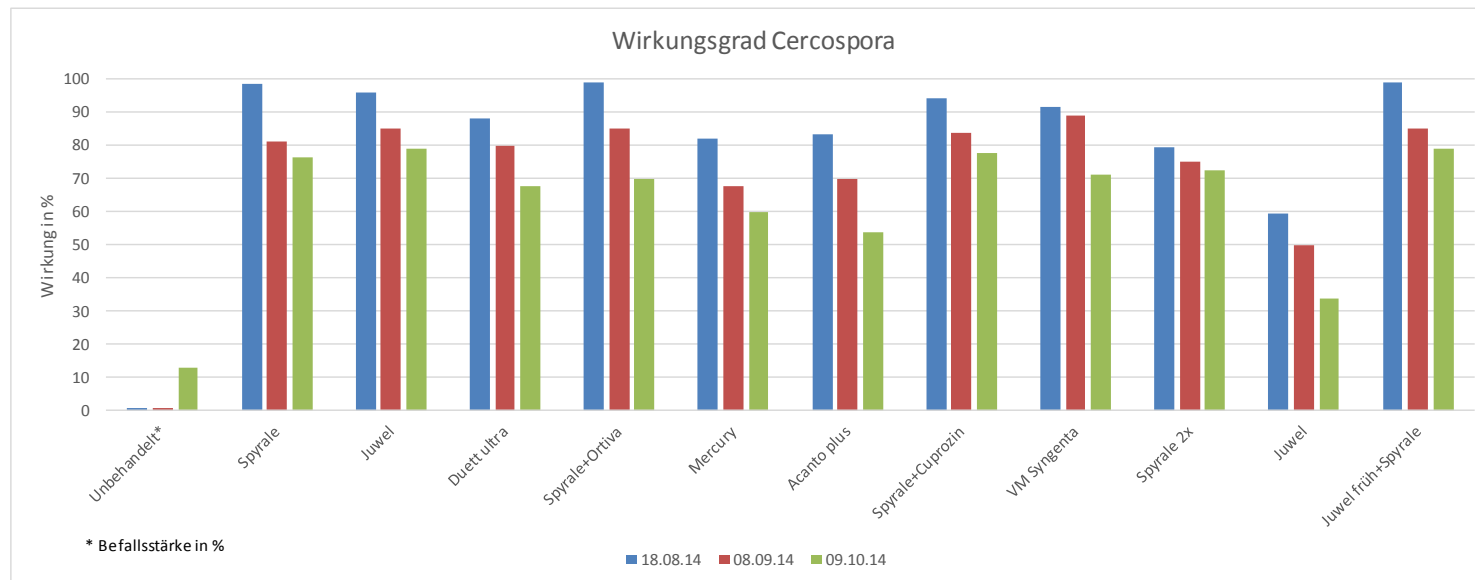


FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2014

Steinweiler

Variante	Mittel	l/ha	Behandlungs-termin	Anteil befallene Blätter in %				Wirkungsgrad der Fungizidbehandlung in %		
				Cercospora	Mehltau	Rost	kranke Blätter	Cercospora		
								18.08.14	08.09.14	09.10.14
1	Unbehandelt*			5	0	0	5	0,8	1,0	13,0
2	Spyrale	1,00	28.07.	5	0	0	5	98,5	81,3	76,3
3	Juwel	1,00	28.07.	5	0	0	5	95,8	85,0	78,8
4	Duett ultra	0,60	28.07.	5	0	0	5	88,3	80,0	67,5
5	Spyrale + Ortiva	0,60 0,60	28.07.	5	0	0	5	99,0	85,0	70,0
6	Mercury	1,00	28.07.	5	0	0	5	82,0	67,5	60,0
7	Acanto plus	1,00	28.07.	5	0	0	5	83,3	70,0	53,8
8	Spyrale + Cuprozin	1,00 2,50	28.07.	5	0	0	5	94,0	83,8	77,5
9	VM Syngenta	1,00	28.07.	5	0	0	5	91,5	88,8	71,3
10	Spyrale Berater	1,00	28.07./ 26.08.	5 / 37	0	0	5 / 37	79,5	75,0	72,5
11	Juwel Spyrale	1,00 1,00	28.07.	5	0	0	5	59,5	50,0	33,8
12	Juwel früh Spyrale	1,00 1,00	02.06. 28.07.	0	0	0	0	99,0	85,0	78,8

* Befallsstärke in %



Fungizid-Mittelprüfung 2014

Steinweiler

VERSUCHSGLIEDER	Mittelmenge	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.	mmol/1000g Rüben		
Unbehandelt		93,0	107,6	100,0	17,29	100,0	15,54	89,90	1,15	16,73	100,0	33,5	1,4	10,3
Spyrale	1,0	91,8	113,2	105,2	17,39	100,6	15,62	89,82	1,17	17,66	105,6	35,0	1,5	10,5
Juwel	1,0	92,0	107,4	99,8	17,35	100,4	15,64	90,12	1,11	16,79	100,4	33,6	1,4	8,9
Duett ultra	0,6	94,8	104,7	97,3	17,59	101,7	15,83	90,01	1,16	16,58	99,1	35,4	1,5	9,8
Spyrale + Ortiva	0,6 + 0,6	92,0	109,4	101,6	17,60	101,8	15,89	90,25	1,11	17,37	103,8	33,6	1,4	9,0
Mercury	1,0	94,3	109,8	102,0	17,43	100,8	15,67	89,93	1,15	17,20	102,8	34,8	1,4	10,0
Acanto plus	1,0	91,5	112,1	104,2	17,46	101,0	15,68	89,80	1,18	17,57	105,0	34,9	1,4	11,0
Spyrale + Cuprozin WP	1,0 + 2,5	95,0	109,4	101,6	17,66	102,2	15,94	90,26	1,12	17,44	104,2	33,8	1,2	9,1
Versuchsmittel Syngenta	1,0	89,8	110,1	102,3	17,25	99,8	15,49	89,82	1,16	17,05	101,9	35,1	1,4	9,9
Spyrale *	1,0	87,3	108,8	101,1	17,23	99,6	15,45	89,69	1,17	16,80	100,4	35,3	1,5	10,5
Juwel (/ Spyrale)	1,0 / 1,0	97,0	109,7	101,9	17,38	100,5	15,63	89,95	1,14	17,13	102,4	34,5	1,3	9,8
Juwel / Spyrale	1,0 / 1,0	94,0	107,9	100,2	17,28	99,9	15,54	89,98	1,13	16,76	100,2	33,6	1,4	9,6
Prüfmittel		92,7	109,3	101,6	17,42	100,8	15,67	89,97	1,15	17,12	102,4	34,5	1,4	9,8
Gesamtmittel		92,7	109,2	101,4	17,41	100,7	15,66	89,96	1,15	17,09	102,2	34,4	1,4	9,9
GD 5%		8,3	6,70	6,3	0,40	2,3	0,43	0,42	0,04	0,90	5,4	2,6	0,3	1,4

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

* Beratervariante

Versuchsfeld Fürfeld betreut vom Landratsamt Heilbronn:

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER:

Thomas Krämer Fürfeld

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 69

VORFRUCHT:

Wintergerste

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung		Gesamt
			Herbst	Frühjahr	
N	/				0
P2O5	/				0
K2O	/				0
MgO					
CaO	/				
B					

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK
2. NAK
3. NAK
4. NAK

Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

27,0 m²

SORTE:

Finola KWS

AUSSAAT:

18.03.14

AUFGANG:

25.03.14

VEREINZELT:

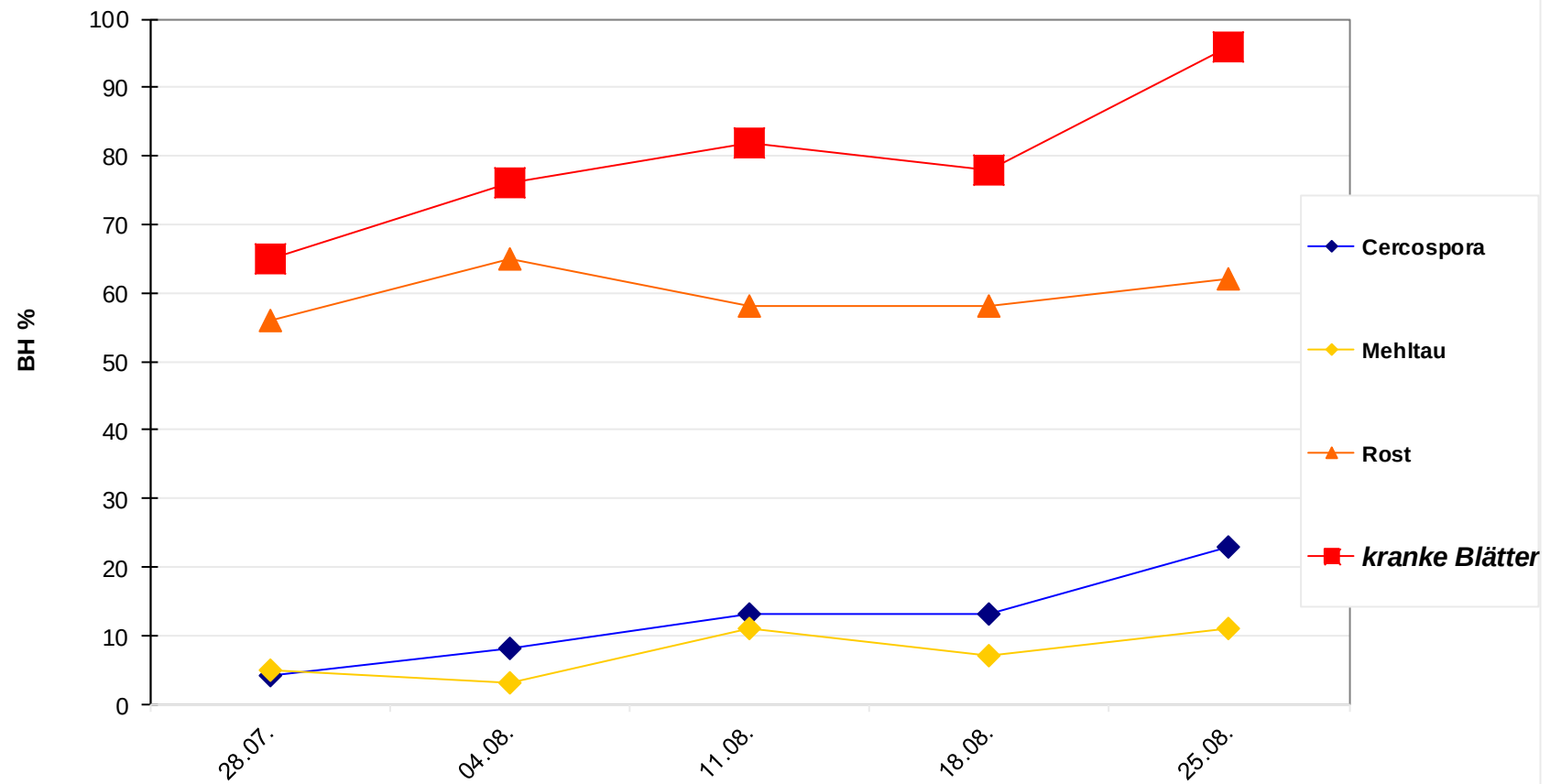
ERNTE:

29.09.14

1.: Var. 2 - 10: 24.07.
2.: Var. 2 - 10: 13.08.

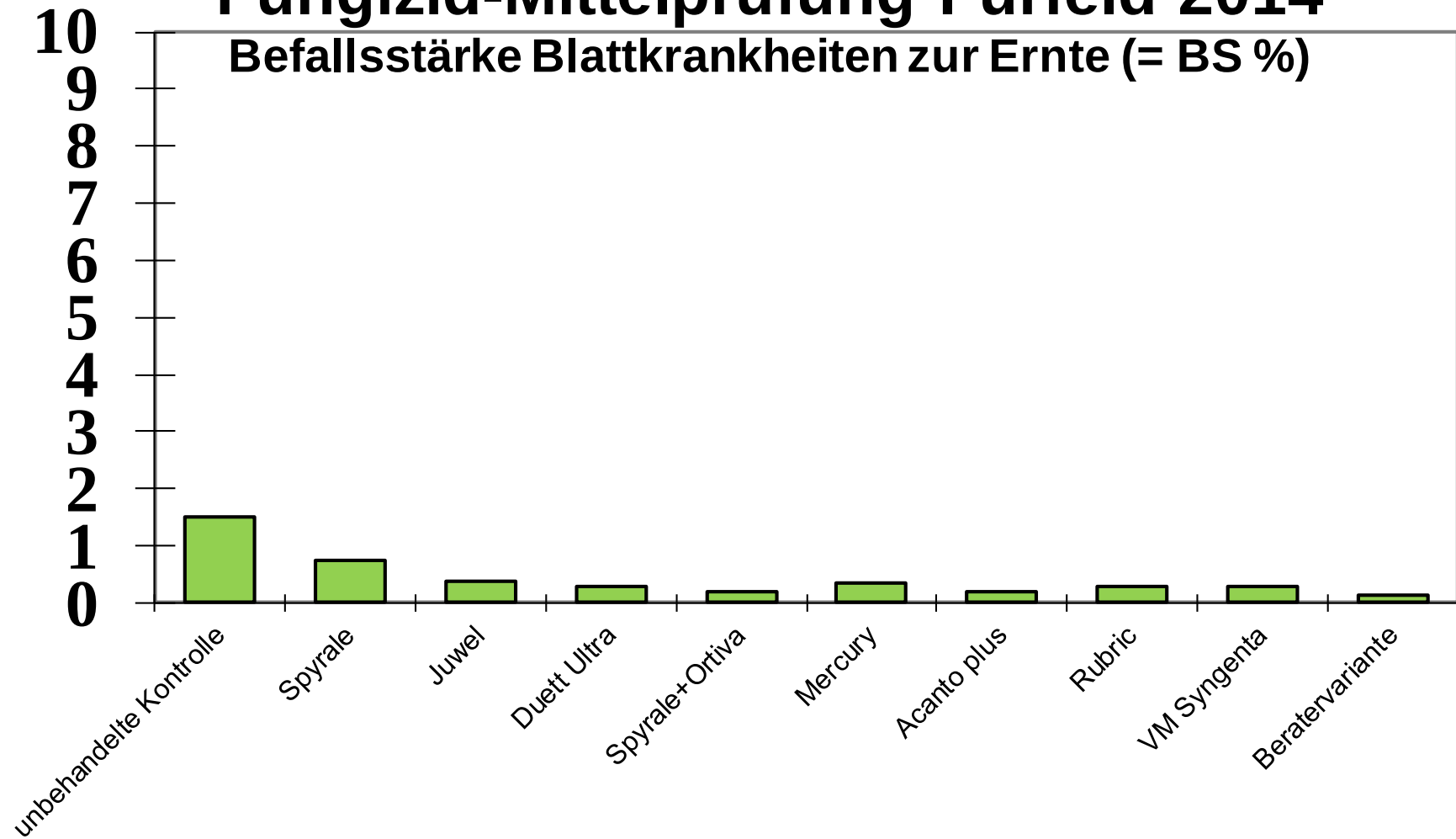
Befallsverlauf BH % ; Kontrolle

Fürfeld 2014



Fungizid-Mittelprüfung Fürfeld 2014

Befallsstärke Blattkrankheiten zur Ernte (= BS %)



Fungizid-Mittelprüfung 2014

Fürfeld

VERSUCHSGLIEDER	Anzahl Rüben bei Ernte	Rübenenertrag		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		
Unbehandelt		109,2	100,0	17,33	100,0	15,42	89,02	1,30	16,87	100,0	43,5	1,6	11,6
Spyrale 1,0		116,2	106,5	17,11	98,8	15,24	89,08	1,27	17,72	105,0	43,0	1,5	10,6
Juwel 1,0		114,1	104,5	17,45	100,7	15,53	89,00	1,32	17,72	105,0	45,6	1,5	11,5
Duett ultra 0,6		113,0	103,5	17,39	100,4	15,53	89,32	1,26	17,55	104,0	42,0	1,5	10,6
Spyrale + Ortiva 0,6 + 0,6		118,8	108,8	17,35	100,1	15,46	89,09	1,29	18,35	108,7	44,4	1,5	10,9
Mercury 1,0		112,0	102,6	17,49	100,9	15,59	89,15	1,30	17,45	103,4	44,1	1,5	11,2
Acanto plus 1,0		112,8	103,3	17,40	100,4	15,53	89,26	1,27	17,53	103,9	43,2	1,5	10,5
Rubric 1,0		115,8	106,1	17,50	101,0	15,61	89,17	1,29	18,07	107,1	44,5	1,5	10,9
Versuchsmittel Syngenta 1,0		114,0	104,4	17,29	99,8	15,40	89,04	1,29	17,54	103,9	45,1	1,6	10,5
Juwel / Spyrale 1,0 / 1,0		110,7	101,4	17,34	100,1	15,50	89,36	1,24	17,18	101,8	42,4	1,6	9,8
Prüfmittel		114,1	104,6	17,37	100,2	15,49	89,16	1,28	17,68	104,8	43,8	1,5	10,7
Gesamtmittel		113,6	104,1	17,36	100,2	15,48	89,15	1,28	17,60	104,3	43,8	1,5	10,8
GD 5%		6,82	6,2	0,59	3,4	0,57	0,38	0,06	1,33	7,9	2,4	0,2	1,5

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

EUF-Düngungsversuch Fürfeld 2014

Versuchsdurchführung: Bodengesundheitsdienst, Rübenabteilung Offenau

Versuchs- glieder	Rübenenertrag		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		
N-Steigerung												
0 N	102,9	100,0	18,11	100,0	16,31	90,05	1,20	16,78	100,0	42,2	1,4	8,3
40 N	103,6	100,7	18,05	99,7	16,21	89,79	1,24	16,80	100,1	41,8	1,3	10,2
80 N	106,9	103,8	17,76	98,1	15,88	89,38	1,29	16,96	101,1	43,7	1,5	10,9
120 N	113,1	109,9	17,31	95,6	15,36	88,70	1,36	17,37	103,5	46,0	1,5	12,8
160 N	114,3	111,0	17,36	95,9	15,29	88,05	1,47	17,47	104,1	46,3	1,7	17,4
200 N	112,2	109,0	16,39	90,5	14,11	86,12	1,67	15,85	94,4	53,4	1,8	22,2
80 N/ 0 K/ 54 S	113,1	109,9	17,97	99,2	16,13	89,72	1,25	18,24	108,7	41,8	1,3	10,5
120 N/ 0 K/ 54 S	103,3	100,4	17,88	98,7	15,95	89,23	1,32	16,47	98,1	44,2	1,5	12,3
120 N/ 150 K/ 54 S	111,2	108,0	17,85	98,6	15,88	88,98	1,37	17,66	105,2	46,1	1,5	13,2
120 N/ 150 K/ 0 S	107,8	104,7	17,86	98,6	15,89	88,94	1,37	17,12	102,0	48,9	1,4	12,1
Prüf-Mittel	109,5	106,4	17,60	97,2	15,63	88,77	1,37	17,10	101,9	45,8	1,5	13,5
Vers.-Mittel	108,8	105,7	17,65	97,5	15,70	88,90	1,35	17,07	101,7	45,4	1,5	13,0
GD 5%	7,70	7,5	0,42	2,3	0,42	0,48	0,07	1,35	8,1	3,2	0,1	1,7

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Bestandesdichteversuche:

Der Bestandesdichteversuch aus dem Jahr 2013 wurde modifiziert weitergeführt.

In der Versuchsanlage 2014 wurde die Bestandesdichte 75 000 Pflanzen/ha ergänzt. Somit sind die Abstufungen 90 – 75 – 60 – 45 – 30 000 Pflanzen/ha geprüft worden.

Die Versuche wurden zunächst auf 17 cm Ablage gedrillt und nach dem Auflaufen auf die gewünschte Bestandesdichte ausgedünnt. Dabei wurde auf eine unregelmäßige Pflanzenverteilung im Bestand geachtet. Die Versuchsanlage erfolgte 6 reihig mit Kernbeerntung von 3 Reihen um Nachbarschaftseffekte auszuschließen.

Die Ernteergebnisse des Jahres 2014 bestätigen, die im letzten Jahr gewonnenen Erkenntnisse. Im Mittel der Standorte wurden mit jeder Stufe ungefähr 8-10% weniger Zuckerertrag erzielt.

Bestandesdichteverversuche 2013 - 2014

Mittel: 10 Orte Süddeutschland

Versuchsglieder	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
	t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.			
90 000	113,2	100,0	17,38	100,0	15,59	89,69	1,19	17,64	100,0	35,5	3,4	10,0
60 000	107,4	94,8	17,33	99,7	15,50	89,46	1,22	16,64	94,3	37,5	3,5	10,4
45 000	100,3	88,6	17,13	98,6	15,26	89,06	1,27	15,29	86,7	39,6	3,9	11,1
30 000	88,6	78,3	16,96	97,6	15,06	88,73	1,31	13,31	75,5	41,4	4,2	11,6
Prüf-Mittel	98,8	87,2	17,14	98,6	15,27	89,08	1,27	15,08	85,5	39,5	3,9	11,1
Vers.-Mittel	102,4	90,4	17,20	99,0	15,35	89,23	1,25	15,72	89,1	38,5	3,7	10,8
GD 5%	4,25	3,8	0,11	0,6	0,12	0,16	0,02	0,64	3,6	1,0	0,4	0,4

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Bestandesdichteverversuche 2014

Mittel: Assenheim, Giebelstadt, Gützingen, Makofen, Schambach, Steinweiler

Versuchsglieder	Rübenenertrag		Zuckergehalt		berein. Zucker- gehalt %	Ausbeut- barer Zucker % a.S.	SMV %	Zuckerertrag bereinigt		K	Na	Amino-N
	t/ha	rel.	%	rel.				t/ha	rel.	mmol/1000g Rüben		
90 000	123,1	100,0	17,30	100,0	15,54	89,76	1,17	19,11	100,0	33,7	2,9	10,3
75 000	122,1	99,2	17,26	99,7	15,46	89,58	1,19	18,85	98,7	35,0	2,9	10,8
60 000	118,4	96,2	17,28	99,9	15,47	89,50	1,21	18,28	95,7	35,9	3,0	10,9
45 000	109,8	89,2	17,09	98,7	15,23	89,10	1,26	16,68	87,3	38,0	3,4	11,6
30 000	97,6	79,3	16,87	97,5	14,98	88,74	1,29	14,57	76,3	39,7	3,6	12,2
Prüf-Mittel	112,0	91,0	17,12	99,0	15,29	89,23	1,24	17,10	89,5	37,1	3,2	11,4
Vers.-Mittel	114,2	92,8	17,16	99,2	15,34	89,34	1,22	17,50	91,6	36,4	3,1	11,2
GD 5%	5,70	4,6	0,15	0,9	0,15	0,21	0,03	0,83	4,3	1,2	0,7	0,7

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Bestandesdichteversuch

VERSUCHSFRAGE:

Einfluss der Bestandesdichte auf Ertrag und Qualität der Rüben

VERSUCHSANSTELLER:

Michael Schneller Assenheim

BODENART UND -WERTZAHL:

L 78

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N				102		102
P2O5			54			54
K2O			226			226
MgO			88			88
CaO			1614			1614
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

	08.03.	Roundup Turbo 1,6
1. NAK	04.04.	Betanal maxxPro 0,8 + Goltix Titan 1,1
2. NAK	22.04.	Kontakt 320 SC 0,67 + Goltix Super 2,0 + Oleo FC 0,9
3. NAK	06.05.	Kontakt 320 SC 0,85 + Goltix Super 1,0 + Metafol 700 SC 0,85 + Oleo FC 1,0
Fungizid:	23.07.	Spyrale 0,6 + Ortiva 0,6

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

25,0 m²

SORTE:

Kleist

AUSSAAT:

27.03.14

AUFGANG:

08.04.14

VEREINZELT:

ERNTE:

20.10.14

Bestandesdichtever such 2014 Assenheim

Versuchs- glieder	Rüben ertrag		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		
90 000	134,7	100,0	16,61	100,0	14,68	88,36	1,33	19,77	100,0	38,0	5,9	13,7
75 000	129,6	96,2	16,81	101,2	14,87	88,42	1,35	19,27	97,5	39,4	5,8	13,5
60 000	120,5	89,5	16,76	100,9	14,81	88,33	1,36	17,83	90,2	39,9	5,8	13,6
45 000	116,5	86,5	16,31	98,2	14,28	87,56	1,43	16,64	84,2	41,4	8,0	14,8
30 000	95,1	70,6	16,28	98,0	14,23	87,39	1,45	13,50	68,3	42,9	8,7	14,6
Prüf-Mittel	115,5	85,7	16,54	99,6	14,55	87,92	1,39	16,81	85,0	40,9	7,1	14,1
Vers.-Mittel	119,3	88,6	16,56	99,7	14,57	88,01	1,38	17,40	88,0	40,3	6,8	14,0
GD 5%	12,20	9,1	0,45	2,7	0,59	1,29	0,16	1,15	5,8	2,2	4,0	4,5

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Bestandesdichteversuch

VERSUCHSFRAGE:

Einfluss der Bestandesdichte auf Ertrag und Qualität der Rüben

VERSUCHSANSTELLER:

GbR Bohlender Steinweiler

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 80

VORFRUCHT:

Winterweizen; Zwischenfrucht: Gelbsenf

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N			63	128		191
P2O5			65			65
K2O			126			126
MgO			208			208
CaO			1079			1079
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

	08.03.	Roundup PowerFlex 3,75
1. NAK	09.04.	Powertwin plus 1,0 + Kontakt 320 SC 0,15 + Goltix Titan 1,3 + Oleo FC 0,8
2. NAK	22.04.	Powertwin plus 1,2 + Kontakt 320 SC 0,1 + Goltix Titan 1,5 + Debut 0,025 + Oleo FC 0,5
3. NAK	13.05.	Powertwin plus 0,85 + Kontakt 320 SC 0,2 + Ethosat 500 0,1 + Goltix Titan 2,0 + Spectrum 0,9 + Lontrel 720 0,08
Fungizid	04.07.	Spyrale 0,6 + Ortiva 0,6
	05.08.	Harvesan 0,6

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE:

25,0 m²

SORTE:

Lisanna KWS

AUSSAAT:

26.03.14

AUFGANG:

06.04.14

VEREINZELT:

ERNTE:

08.10.14

Bestandesdichtever such 2014

Steinweiler

Versuchs- glieder	Rüben ertrag		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		
90 000	107,6	100,0	17,48	100,0	15,73	90,03	1,14	16,92	100,0	35,4	1,4	9,2
75 000	111,4	103,5	17,28	98,9	15,48	89,63	1,19	17,24	101,9	37,4	1,4	10,2
60 000	107,6	100,0	17,38	99,4	15,59	89,70	1,19	16,77	99,1	37,3	1,3	10,3
45 000	97,1	90,3	17,19	98,4	15,32	89,16	1,26	14,88	87,9	41,0	1,4	11,5
30 000	87,2	81,0	16,69	95,5	14,83	88,88	1,25	12,91	76,3	40,4	1,5	11,3
Prüf-Mittel	100,8	93,7	17,13	98,0	15,31	89,34	1,22	15,45	91,3	39,0	1,4	10,8
Vers.-Mittel	102,2	95,0	17,20	98,4	15,39	89,48	1,21	15,74	93,1	38,3	1,4	10,5
GD 5%	7,30	6,8	0,63	3,6	0,64	0,54	0,05	1,09	6,4	3,7	0,3	1,3

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Herbizidversuche:

Die frühe Aussaat und der zügige Aufgang führten auf den Flächen mit gutem Bodenschluss zu einem frühen Start der Herbizidbehandlungen. So wurden in den Herbizidversuchen am 3. und 4. April die 1.NAK durchgeführt. Die Wirkung der Behandlung war trotz der sehr trockenen Böden erstaunlich gut. Die 2. NAK fiel in eine Witterungsphase mit leichten Nachtfrösten. Um die Rüben zu schonen, haben wir die Behandlung um 2 Tage verschoben, bis die Nachtfröste vorbei waren. Kulturschäden waren nicht zu beobachten. Zur 3. NAK fielen dann nach langer Trockenheit erste Niederschläge, die einen positiven Einfluss auf die Unkrautwirkung zeigten. Aufgrund der notwendigerweise frühen 3. NAK liefen dann Mitte Mai weitere Unkräuter auf, die in der Praxis eine 4. NAK ausgelöst hätten. Um die Versuche der koordinierten Versuche verrechnen zu können, erfolgte vereinbarungsgemäß diese Behandlung nicht. So kam es beim Reihenschließen zu den schlechteren Boniturergebnissen.

Koordinierter Herbizidversuch:

Wie in den letzten Jahren wurde der koordinierte Herbizidversuch mit 3 unterschiedlichen Plänen für verschiedene Unkrautspektren angelegt. Neben dem Versuchsplan für Standardverunkrautung wurden auch die Spezialverunkrautungen Bingelkraut und Hundspetersilie/Vogelknöterich mit separaten Versuchsplänen berücksichtigt. Im Bereich der ARGE Zuckerrübe Südwest wurde der Standardplan am Standort Grünsfeld-Paimar angelegt. Der Spezialplan Bingelkraut wurde in Neckarwestheim angewandt. Der Variantenplan Hundspetersilie/Vogelknöterich kam an den Standorten Bickenbach und Aldingen zum Einsatz.

Bickenbach: Die Verunkrautung setzte sich aus Weißem Gänsefuß, Hundspetersilie und sonstigen Unkräutern zusammen. Die Wirkung der Herbizide war nach der 2. NAK trotz Trockenheit relativ gut. Vor der 3. NAK fielen am Standorte 25 mm Niederschlag. Die Behandlungen zeigten danach nahezu alle sehr gute Unkrautwirkung auf. Allerdings waren auch leichte Kulturschäden zu beobachten. In der 3. Maidekade war dann in vielen Parzellen ein Neuauflaufen von Gänsefuß aus Bodenrissen, die Trockenheitsbedingt auftraten, zu beobachten. Dieser Neuauflauf hat in der Praxis eine 4. Behandlung ausgelöst. Im Versuch wurde auf diese verzichtet, um die überregionale Verrechnung der Versuche zu gewährleisten.

Neckarwestheim:

Einzelne Bingelkräuter und Windenknöterich mit geschobenem Fahnenblatt lösten die erste Behandlung kurz nach Auflaufen der Rüben aus. In der Praxis wurde hier teilweise aufgrund der Trockenheit nicht reagiert, was zu teilweisen Problemen mit den später größeren Unkräutern führte. Neu auflaufendes Bingelkraut bedingte die zweite Behandlung (23. April) und dritte Behandlung am 8. Mai. Da die größten Rüben zu diesem Zeitpunkt 10 Blätter hatten, war abzusehen dass eine weitere Behandlung notwendig würde. Wie oben beschrieben wurde diese nicht

durchgeführt und bewirkte die schwachen Boniturergebnisse. Die hintere Hälfte der Parzellen wurde Ende Mai mit einer Standardmischung behandelt um die Versuchsfläche nicht zu stark verunkrauten zu lassen. Dieser Bereich war bei der Abschlußbonitur größtenteils unkrautfrei.

Grünsfeld-Paimar: der Versuch wurde von Herrn Lindner, Landratsamt Main-Tauber-Kreis betreut. Die Verunkrautung bestand fast ausschließlich aus Windenknöterich. Der Unkrautbesatz war hoch. Die Wirkung konnte in vielen Varianten nicht überzeugen. Viele Rübenpillen lagen trocken und keimten erst ab Anfang Mai. Die Herbizidbehandlungen waren zu diesem Termin bereits abgeschlossen, somit trat eine „Spätverunkrautung“ auf.

Aldingen: der Versuch wurde von Herrn Scholpp, Landratsamt Ludwigsburg betreut. Die Verunkrautung bestand überwiegend aus Gänsefuß, Taubnessel, Amarant, Winden- und Vogelknöterich, Klettenlabkraut und Hundspetersilie. Durch die Trockenheit nach der Saat liefen die Rüben sehr ungleichmäßig auf. Die auflaufenden Unkräuter mussten jedoch behandelt werden. Somit traten, wie in Paimar, Probleme mit Spätverunkrautung, besonders Gänsefuß, auf, weil der Rübenbestand nicht schloss.

Adama-Versuche:

Die neuen Produkte Belvedere Extra und Goltix Titan, beide von Adama entwickelt, wurden im Vergleich zu den bekannten Mitteln in unterschiedlichen Kombinationen geprüft.

Gundersheim: Die Verunkrautung bestand aus Klettenlabkraut, Gänsefuß, Windenknöterich und Vogelknöterich. Die Behandlungen wurden zwischen dem 3. und 29. April durchgeführt. Alle Spritzungen erfolgten auf trockenen Boden. Die Unkrautwirkung war nach der 3. NAK bei allen Varianten gut bis sehr gut. Nach den Niederschlägen liefen aus den „zerfallenen“ Kluten neue Unkräuter auf, die eine Spätverunkrautung verursachten.

Bickenbach: Der Versuch lag auf der gleichen Fläche, wie der KA-Versuch. Die geplanten Voraufbauvarianten konnten nicht angelegt werden, weil die Fläche erst zum Aufgang der Rüben fixiert werden konnte. Die Nachaufbaubehandlungen zeigten in allen Prüfgliedern gute Wirkung. Mit den Versuchsgliedern, die etwas höhere Herbizidmengen enthielten, wurden auch etwas sichere Wirkungsgrade erreicht.

HERBIZIDVERSUCHE 2014

In den Versuchen eingesetzte Herbizide:

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Belvedere extra	Phenmedipham	150 g/l
	Desmedipham	50 g/l
	Ethofumesat	200 g/l
Betanal Expert	Phenmedipham	75 g/l
	Desmedipham	25 g/l
	Ethofumesat	151 g/l
Betanal maxxPro	Phenmedipham	60 g/l
	Desmedipham	47 g/l
	Ethofumesat	75 g/l
	Lenacil	27 g/l
Betasana Trio	Phenmedipham	75 g/l
	Desmedipham	15 g/l
	Ethofumesat	115 g/l
Betasana Kompact SC*	Phenmedipham	80 g/l
	Desmedipham	80 g/l
Debut	Triflursulfuron Methyl	50 %
FHS	Formulierungshilfsstoff	
Ethosat 500	Ethofumesat	500 g/l
Goltix Gold	Metamitron	700 g/l
Goltix Titan	Metamitron	525 g/l
	Quinmerac	40 g/l

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Lontrel 720 SG	Clopyralid	720 g/kg
Metafol SC	Metamitron	696 g/l
Rebell ultra	Chloridazon	325 g/l
	Quinmerac	100 g/l
Spectrum	Dimethenamid	720 g/l
Venzar 500*	Lenacil	500 g/l
Vivendi 100	Clopyralid	100 g/l

* Zulassung wird erwartet

In den Versuchen eingesetzte Hilfsstoffe:

Handelsname	Inhaltsstoff	Gehalt
Hasten	Rapsölethyl- und methylester	660 g/l
	nicht-ionische Tenside	198 g/l
Oleo FC	Paraffinöl	94 %
	Emulgatoren	6%
ph-Fix 5	Komponenten 1 + 2	
	Alkoholethoxylat + anorg. Säuren	
Wetcit	Alkoholethoxylat	8%
	Netzmittel	

Ringversuch Herbizide

VERSUCHSFRAGE:

**Auswirkung verschiedener Mittelkombinationen auf
Unkrautwirkung und Kulturverträglichkeit**

VERSUCHSANSTELLER:

Peter Schaaf Bickenbach

BODENART UND -WERTZAHL:

IT 62

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber 2x

Frühjahr:

**BODENUNTERSUCHUNG
UND DÜNGEEMPFEHLUNG
NACH DER EUF-METHODE:**

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung			Gesamt
			Herbst	Frühjahr		
N				52	89	141
P ₂ O ₅				36		36
K ₂ O			160	64		224
MgO			24	16		40
CaO						0
B						0

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|-----------------|
| 1. NAK | 04.04. | s. Versuchsplan |
| 2. NAK | 15.04. | s. Versuchsplan |
| 3. NAK | 29.04. | s. Versuchsplan |

VERSUCHSANLAGE:

Lat. Rechteck

Herbizidversuch:

PARZELLENGRÖSSE:

24,0 m²

Wassermenge:

200 l/ha

SORTE:

Kristallina KWS

Düse:

IDK 120 025

AUSSAAT:

12.03.14

AUFGANG:

01.04.14

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

1. Bonitur:

14.04.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

IDK 120 025

Bedeckungsgrad

Rüben in %

2,0

Druck:

3,0 bar

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

2,3

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- schädigung	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		38,8	55,0	6,3
2	Betanal maxxPro	1,00			0	68	46	94	100
std.	Goltix Gold	1,00							
3	Betanal maxxPro	1,00			0	83	68	96	95
	Goltix Titan	1,30							
4	Betanal maxxPro	0,80			0	89	81	98	100
BASF	Metafol SC	0,80							
	Rebell Ultra	0,80							
	Spectrum	0,15							
	Debut	0,020							
	FHS	-							
5	Betanal maxxPro	0,80			0	87	76	95	100
BASF	Metafol SC	0,80							
	Rebell Ultra	0,80							
	Spectrum	0,15							
6	Betanal maxxPro	1,25			0	81	70	95	100
Bayer	Goltix Titan	1,50							
	Venzar 500 SC								
7	Betanal maxxPro	1,50			0	85	75	98	100
Bayer	Goltix Titan	2,00							
8	Betanal Expert	1,00			0	84	73	95	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30							
	Debut	0,030							
	FHS	0,25							
	Venzar 500 SC								

Bickenbach

1. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- schädigung	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,00 2,00 0,020 0,25			0	84	74	96	100
10 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00			0	80	66	98	83
11 UPI	Betasana Trio Metafol SC Oleo FC Vivendi 100	1,75 1,00 1,00			0	73	50	100	100
12 UPI	Betasana Kompakt SC Metafol SC Rebell Ultra Oleo FC	1,20 1,00 0,80 0,50			0	69	46	90	100
13 DOW	Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 720 SG	1,25 1,50			0	85	73	100	88
14 Berat.	Betasana Kompakt SC Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,50 2,00 0,020 0,25 0,50			0	89	81	98	100
15 Nufarm	Belvedere extra Goltix Titan Wetcit	1,25 2,00			0	79	63	95	100
16 Sudau	ph-fix Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 720 SG	0,20 1,25 1,50			0	81	68	98	100
17 Sudau	ph-fix Betasana Kompakt SC Metafol SC Rebell Ultra	0,20 1,20 1,00 0,80			0	66	43	90	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel,
Bingelkraut, Nachtschatten

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

2. Bonitur:

29.04.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad

Rüben in %

4,5

Druck:

3,0 bar

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

4,8

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		38,8	54,3	7,0
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	94	90	99	100
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00						
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	97	94	100	100
	Goltix Titan	1,30	1,30						
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80		0	98	97	99	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80						
	Rebell Ultra	0,80	0,80						
	Spectrum	0,15	0,30						
	Debut	0,020	0,020						
	FHS	-	-						
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80		0	98	97	99	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80						
	Rebell Ultra	0,80	0,80						
	Spectrum	0,15	0,30						
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	95	92	100	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50						
	Venzar 500 SC		0,40						
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50		0	98	97	100	100
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00						
8	Betanal Expert	1,00	1,00		0	98	96	100	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30						
	Debut	0,030	0,030						
	FHS	0,25	0,25						
	Venzar 500 SC		0,50						

Bickenbach

2. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9	Belvedere extra	1,00	1,00						
FCS	Goltix Titan	2,00	2,00		0	99	97	100	100
	Debut	0,020	0,030						
	FHS	0,25	0,25						
	Oleo FC		0,50						
10	Belvedere extra	1,25	1,25		0	93	89	99	100
FCS	Goltix Titan	2,00	2,00						
	Oleo FC	1,00	1,00						
11	Betasana Trio	1,75	2,00						
UPI	Metafol SC	1,00	1,50		0	94	89	99	100
	Oleo FC	1,00							
	Vivendi 100		0,60						
12	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20						
UPI	Metafol SC	1,00	1,00		0	88	84	98	98
	Rebell Ultra	0,80	0,80						
	Oleo FC	0,50	0,75						
13	Betanal maxxPro	1,25	1,25						
dow	Goltix Titan	1,50	1,50		0	99	98	100	100
	Lontrel 720 SG		0,080						
14	Betasana Kompakt SC	1,50	1,50						
Berat.	Goltix Titan	2,00	2,00		0	97	95	99	100
	Debut	0,020	0,030						
	FHS	0,25	0,25						
	Oleo FC	0,50	0,50						
15	Belvedere extra	1,25	1,25						
Nufarm	Goltix Titan	2,00	2,00		0	84	79	98	100
	Wetcit	0,20	0,20						
16	ph-fix	0,20	0,20						
Sudau	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	99	99	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50						
	Lontrel 720 SG		0,08						
17	ph-fix	0,20	0,20						
Sudau	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20		0	71	62	91	100
	Metafol SC	1,00	1,00						
	Rebell Ultra	0,80	0,80						

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel,
Bingelkraut, Nachtschatten,
Ehrenpreis

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

3. Bonitur:

14.05.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

11,3

Unkräuter in %

10,0

Druck:

3,0 bar

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		35,0	56,3	8,8
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	95	93	99	99
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	2	98	98	100	99
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	4	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
	Debut	0,020	0,020	-					
	FHS	-	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	4	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	1	100	100	99	99
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Venzar 500 SC		0,40	0,40					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	1	99	100	99	100
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	9	99	99	100	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50	0,50					

Bickenbach

3. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,00	1,00	7	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Oleo FC		0,50	0,50					
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	5	98	96	100	99
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00	1	94	88	100	99
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00							
	Vivendi 100		0,60	0,60					
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	1	93	88	99	100
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00					
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	3	100	100	99	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080					
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,50	1,50	1,50	7	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Spectrum			0,60					
	Oleo FC	0,50	0,50	0,50					
15 Nufarm	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	3	95	92	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Wetcit	0,20	0,20	0,20					
16 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	6	100	100	100	100
	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25					
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,08	0,08					
17 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	1	80	63	99	98
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20					
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel,
Bingelkraut, Nachtschatten,
Ehrenpreis, Amarant, Kamille

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

4. Bonitur:

26.05.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

46,3

Unkräuter in %

45,0

Druck:

3,0 bar

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		33,8	49,5	16,8
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	1	91	93	92	79
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	1	96	98	95	92
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	6	99	100	99	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
	Debut	0,020	0,020	-					
	FHS	-	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	6	99	99	99	99
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	2	97	99	96	95
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Venzar 500 SC		0,40	0,40					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	1	95	100	93	87
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	11	99	99	98	97
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50	0,50					

Bickenbach

4. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,00	1,00	12	98	100	98	98
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Oleo FC		0,50	0,50					
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	2	95	96	92	97
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00	1	95	95	96	92
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00							
	Vivendi 100		0,60	0,60					
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	1	87	79	97	94
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00					
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	2	96	99	93	97
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080					
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,50	1,50	1,50	7	99	100	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Spectrum			0,60					
	Oleo FC	0,50	0,50	0,50					
15 Nufarm	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	2	95	96	95	96
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Wetcit		0,20	0,20					
16 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	3	96	100	95	97
	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25					
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,08	0,08					
17 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	1	67	50	95	91
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20					
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel,
Bingelkraut, Nachtschatten,
Ehrenpreis, Amaranth, Hybridmelde

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

5. Bonitur:

24.06.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

90,0

Unkräuter in %

70,0

Druck:

3,0 bar

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		23,3	63,8	13,0
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	90	90	90	96
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	95	98	91	97
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	99	100	99	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
	Debut	0,020	0,020	-					
	FHS	-	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	100	99	96
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Venzar 500 SC		0,40	0,40					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	0	96	100	93	96
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	0	99	100	99	99
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50	0,50					

Bickenbach

5. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,00	1,00	0	99	100	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Oleo FC		0,50	0,50					
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	96	96	95	99
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00	0	92	92	93	98
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00							
	Vivendi 100		0,60	0,60					
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	0	92	89	97	99
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00					
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	96	100	94	99
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080					
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,50	1,50	1,50	0	99	100	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Debut	0,020	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Spectrum			0,60					
	Oleo FC	0,50	0,50	0,50					
15 Nufarm	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	95	98	95	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Wetcit		0,20	0,20					
16 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	0	95	100	94	98
	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25					
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Lontrel 720 SG		0,08	0,08					
17 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20	0	78	64	93	93
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20					
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel,
Bingelkraut, Nachtschatten,
Ehrenpreis, Amarant, Hybridmelde

Herbizidversuch 2014

Bickenbach

Behandlung: 1.NAK 04.04.
 2.NAK 15.04.
 3.NAK 29.04.

Wasseraufwandmenge: 200 l/ha
 Düse: IDK/T 120 025
 Druck: 3,0 bar
 Geschwindigkeit: 6,0 km/h

Bonitur: 14.04.14 29.04.14 14.05.14 26.05.14 24.06.14
 Bedeckungsgrad Rüben in % 2,0 4,5 11,3 46,3 90,0
 in der Kontrolle: Unkräuter in % 2,3 4,8 10,0 45,0 70,0

Wirkung in %

Var.	Mittel	Aufwandmenge l,kg/ha			Gesamtwirkung in %					Hundspetersilie AETCY					Weißer Gänsefuß CHEAL					Sonstige Herba					Kulturschaden				
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %					38,8	38,8	35,0	33,8	23,3	55,0	54,3	56,3	49,5	63,8	6,3	7,0	8,8	16,8	13,0					
2	Betanal maxxPro Std. Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	68	94	95	91	90	46	90	93	93	90	94	99	99	92	90	100	100	99	79	96	0	0	0	1	0
3	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,30	1,00 1,30	1,00 1,30	83	97	98	96	95	68	94	98	98	98	96	100	100	95	91	95	100	99	92	97	0	0	2	1	0
4	BASF Metafol SC Rebell Ultra Spectrum Debut FHS	0,80 0,80 0,80 0,15 0,020 -	0,80 0,80 0,80 0,30 0,020 -	0,80 0,80 0,80 0,45 - -	89	98	100	99	99	81	97	100	100	100	98	99	100	99	99	100	100	100	100	100	0	0	4	6	0
5	BASF Metafol SC Rebell Ultra Spectrum	0,80 0,80 0,80 0,15	0,80 0,80 0,80 0,30	0,80 0,80 0,80 0,45	87	98	100	99	100	76	97	100	99	100	95	99	100	99	100	100	100	100	99	100	0	0	4	6	0
6	Bayer Betanal maxxPro Goltix Titan Venzar 500 SC	1,25 1,50	1,25 1,50	1,25 1,50	81	95	100	97	99	70	92	100	99	100	95	100	99	96	99	100	100	99	95	96	0	0	1	2	0
7	Bayer Betanal maxxPro Goltix Titan	1,50 2,00	1,50 2,00	1,50 2,00	85	98	99	95	96	75	97	100	100	100	98	100	99	93	93	100	100	100	87	96	0	0	1	1	0
8	Du Pont Betanal Expert Goltix Titan Debut FHS Venzar 500 SC	1,00 1,30 0,030 0,25 0,50	1,00 1,30 0,030 0,25 0,50	1,00 1,30 0,030 0,25 0,50	84	98	99	99	99	73	96	99	99	100	95	100	100	98	99	100	100	100	97	99	0	0	9	11	0

Bickenbach

Wirkung in %

Var.	Mittel	Aufwandmenge l,kg/ha			Gesamtwirkung					Hundspetersilie					Weißer Gänsefuß					Sonstige					Kulturschaden				
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	in %					AETCY					CHEAL					Herba									
		04.04.	15.04.	29.04.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,00	1,00																									
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00																									
	Debut	0,020	0,030	0,030	84	99	100	98	99	74	97	100	100	100	96	100	100	98	99	100	100	100	98	100	0	0	7	12	0
	FHS	0,25	0,25	0,25																									
	Oleo FC		0,50	0,50																									
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25																									
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	80	93	98	95	96	66	89	96	96	96	98	99	100	92	95	83	100	99	97	99	0	0	5	2	0
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00																									
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00																									
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50	73	94	94	95	92	50	89	88	95	92	100	99	100	96	93	100	100	99	92	98	0	0	1	1	0
	Oleo FC	1,00																											
	Vivendi 100		0,60	0,60																									
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20																									
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	69	88	93	87	92	46	84	88	79	89	90	98	99	97	97	100	98	100	94	99	0	0	1	1	0
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80																									
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00																									
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25																									
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	85	99	100	96	96	73	98	100	99	100	100	100	99	93	94	88	100	100	97	99	0	0	3	2	0
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080																									
14 ARGE	Betasana Kompakt SC	1,50	1,50	1,50																									
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00																									
	Debut	0,020	0,030	0,030	89	97	100	99	99	81	95	100	100	100	98	99	100	99	99	100	100	100	100	100	0	0	7	7	0
	FHS	0,25	0,25	0,25																									
	Spectrum			0,60																									
	Oleo FC	0,50	0,50	0,50																									
15 Sudau	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25																									
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	79	84	95	95	95	63	79	92	96	98	95	98	99	95	95	100	100	100	96	100	0	0	3	2	0
	Wetcit		0,20	0,20																									
16 Sudau	ph-fix	0,20	0,20	0,20																									
	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25																									
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	81	99	100	96	95	68	99	100	100	100	98	100	100	95	94	100	100	100	97	98	0	0	6	3	0
	Lontrel 720 SG		0,08	0,08																									
17 Kura	ph-fix	0,20	0,20	0,20																									
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	66	71	80	67	78	43	62	63	50	64	90	91	99	95	93	100	100	98	91	93	0	0	1	1	0
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00																									
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80																									

Sonstige Unkräuter:

Vogelknöterich, Gänsedistel, Bingelkraut, Nachtschatten, Ehrenpreis, Amarant, Hybridmelde

Ringversuch Herbizide

VERSUCHSFRAGE:

**Auswirkung verschiedener Mittelkombinationen auf
Unkrautwirkung und Kulturverträglichkeit**

VERSUCHSANSTELLER:

M. Ziegler Neckarwestheim

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 70

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

**BODENUNTERSUCHUNG
UND DÜNGEEMPFEHLUNG
NACH DER EUF-METHODE:**

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N	/			100	40	140
P ₂ O ₅	/			50		50
K ₂ O	/			100		100
MgO						0
CaO	/					0
B				1		1

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|-----------------|
| 1. NAK | 09.04. | s. Versuchsplan |
| 2. NAK | 23.04. | s. Versuchsplan |
| 3. NAK | 08.05. | s. Versuchsplan |

VERSUCHSANLAGE:

Blockanlage

Herbizidversuch:

PARZELLENGRÖSSE:

24,0 m²

Wassermenge:

200 l/ha

SORTE:

Hannibal

Düse:

TTI 110 02 VP

AUSSAAT:

18.03.14

AUFGANG:

03.04.14

Herbizidversuch 2014

Neckarwestheim

1. Bonitur:

16.04.14

Wasser: 200 l/ha
Düse: TTI 110 02 VP
Druck: 2,0 bar
Geschw.: 4,0 km/h

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in % 0,0
Unkräuter in % 0,5

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- schädigung	Wirkung in %		
		1.NAK 09.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		90,0	10,0
2	Betanal maxxPro	1,00			3	96	96	100
Std.	Goltix Gold	1,00						
3	Betanal maxxPro	1,00			3	96	96	100
	Goltix Titan	1,30						
4	Betanal maxxPro	0,80			5	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80						
	Rebell Ultra	0,80						
	Spectrum	-						
	Debut	-						
	FHS	-						
5	Betanal maxxPro	0,80			6	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80						
	Rebell Ultra	0,80						
	Spectrum	0,15						
6	Betanal maxxPro	1,25			9	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	1,50						
	Debut							
	FHS							
7	Betanal maxxPro	1,50			9	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	2,00						
8	Betanal Expert	1,00			10	100	100	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30						
	Debut	0,030						
	FHS	0,25						
	Venzar 500 SC							

Neckarwestheim

1. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- schädigung	Wirkung in %		
		1.NAK 09.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 1,50 1,00			9	100	100	100
10 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00			10	100	100	100
11 UPI	Betasana Trio Metafol SC Debut FHS Oleo FC	2,00 1,00 1,00			9	100	100	100
12 UPI	Betasana Kompakt SC Metafol SC Rebell Ultra Oleo FC	1,20 1,00 0,80 0,50			14	100	100	100
13 DOW	Betanal maxxPro Goltix Titan Debut FHS Lontrel 720 SG	1,25 1,50 			9	100	100	100
14 Berat.	Betasana Kompakt SC Ethosat 500 Goltix Gold Rebell Ultra Debut FHS Oleo FC	1,25 0,50 1,00 1,00			8	100	100	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Herbizidversuch 2014

Neckarwestheim

2. Bonitur:

08.05.14

Wasser: 200 l/ha
Düse: TTI 110 02 VP
Druck: 2,0 bar
Geschw.: 4,0 km/h

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in % 5,0
Unkräuter in % 2,0

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Wirkung in %		
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		90,0	10,0
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	71	71	100
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	73	73	100
	Goltix Titan	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80		0	97	97	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80					
	Spectrum	-	0,30					
	Debut	-	0,020					
	FHS	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80		0	96	96	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	95	95	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50					
	Debut		0,015					
	FHS		0,20					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50		0	96	96	100
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00		0	98	98	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50					

Neckarwestheim

2. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Wirkung in %		
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 0,030 0,25 0,50		0	98	98	100
10 FCS	Belvedere extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00		0	97	97	100
11 UPI	Betasana Trio Metafol SC Debut FHS Oleo FC	2,00 1,00 1,00	2,00 1,50 0,03 0,25		0	94	94	100
12 UPI	Betasana Kompakt SC Metafol SC Rebell Ultra Oleo FC	1,20 1,00 0,80 0,50	1,20 1,00 0,80 0,75		0	96	96	100
13 DOW	Betanal maxxPro Goltix Titan Debut FHS Lontrel 720 SG	1,25 1,50 	1,25 1,50 0,03 0,30 0,055		0	98	98	100
14 Berat.	Betasana Kompakt SC Ethosat 500 Goltix Gold Rebell Ultra Debut FHS Oleo FC	1,25 0,50 1,00 1,00	1,50 0,60 1,00 1,00		0	73	73	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Herbizidversuch 2014

Neckarwestheim

3. Bonitur:

19.05.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

TTI 110 02 VP

Bedeckungsgrad

Rüben in %

18,8

Druck:

2,0 bar

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

4,0

Geschwindigkeit:

4,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK 08.05.		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		93,3	2,5	4,3
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	98	98	100	100
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	98	98	100	100
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	-	0,30	0,45					
	Debut	-	0,020	0,02					
	FHS	-	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	99	99	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	100	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,015	0,02					
	FHS		0,20	0,20					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	0	100	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	0	100	100	100	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50	0,50					

3. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK 08.05.		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	100	100	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,030	0,030					
	FHS		0,25	0,25					
	Oleo FC	1,00	0,50	0,50					
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
11 UPI	Betasana Trio	2,00	2,00	2,00	0	100	100	100	100
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50					
	Debut		0,03	0,03					
	FHS		0,25	0,25					
	Oleo FC	1,00							
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	0	99	99	100	100
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00					
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	99	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,03	0,03					
	FHS		0,30	0,30					
	Lontrel 720 SG		0,055	0,055					
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,25	1,50	1,50	0	100	100	100	100
	Ethosat 500	0,50	0,60	0,60					
	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra			0,83					
	Debut			0,030					
	FHS			0,25					
	Oleo FC	1,00	1,00						

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Herbizidversuch 2014

Neckarwestheim

4. Bonitur:

26.05.14

Wasser:

200 l/ha

Düse:

TTI 110 02 VP

Bedeckungsgrad

Rüben in %

57,5

Druck:

2,0 bar

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

37,5

Geschwindigkeit:

4,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK 08.05.		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Kohl-Gänse- distel SONOL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		96,8	2,3	1,0
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	76	76	100	100
	Std. Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	78	78	100	100
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	89	89	100	100
	BASF Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	-	0,30	0,45					
	Debut	-	0,020	0,02					
	FHS	-	-	-					
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	0	88	88	100	100
	BASF Metafol SC	0,80	0,80	0,80					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Spectrum	0,15	0,30	0,45					
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	78	78	100	100
	Bayer Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,015	0,02					
	FHS		0,20	0,20					
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	0	86	86	100	100
	Bayer Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	0	94	94	100	100
	Du Pont Goltix Titan	1,30	1,30	1,30					
	Debut	0,030	0,030	0,030					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
	Venzar 500 SC		0,50	0,50					

Neckarwestheim

4. Bonitur:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK 08.05.		Gesamt- wirkung	Bingel- kraut MERAN	Kohl-Gänse- distel SONOL	Sonstige HERBA
9 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	92	92	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,030	0,030					
	FHS		0,25	0,25					
	Oleo FC	1,00	0,50	0,50					
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	0	88	88	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
11 UPI	Betasana Trio	2,00	2,00	2,00	0	83	83	100	100
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50					
	Debut		0,03	0,03					
	FHS		0,25	0,25					
	Oleo FC	1,00							
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	0	80	80	100	100
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80					
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00					
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	73	73	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Debut		0,03	0,03					
	FHS		0,30	0,30					
	Lontrel 720 SG		0,055	0,055					
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,25	1,50	1,50	0	88	88	100	100
	Ethosat 500	0,50	0,60	0,60					
	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00					
	Rebell Ultra			0,83					
	Debut			0,030					
	FHS			0,25					
	Oleo FC	1,00	1,00						

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Herbizidversuch 2014

Neckarwestheim

Behandlung: 1.NAK 09.04.
2.NAK 23.04.
3.NAK 08.05.

Wasseraufwandmenge: 200 l/ha
Düse: TTI 110 02 VP
Druck: 2,0 bar
Geschwindigkeit: 4,0 km/h

Bedeckungsgrad Bonitur: 16.04.14 08.05.14 19.05.14 26.06.14
in der Kontrolle: Rüben in % 0,0 5,0 18,8 57,5
Unkräuter in % 0,5 2,0 4,0 37,5

Wirkung in %

Var.	Mittel	Aufwandmenge l,kg/ha			Gesamtwirkung in %				Hundspetersilie AETCY				Weißer Gänsefuß CHEAL				Kohl-Gänsedistel SONOL				Sonstige Herba				Kulturschaden				
		1.NAK 09.04.	2.NAK 23.04.	3.NAK 08.05.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	
		Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %																											
1	Kontrolle								90,0	90,0	93,3	96,8					2,5				2,3	10,0	10,0	4,3	1,0				
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	96	71	98	76	96	71	98	76			100				100	100	100	100	100	3	0	0	0		
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00																									
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	96	73	98	78	96	73	98	78			100				100	100	100	100	100	3	0	0	0		
		Goltix Titan	1,30	1,30																								1,30	
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	100	97	100	89	100	97	100	89			100				100	100	100	100	100	5	0	0	0		
	BASF	Metafol SC	0,80	0,80																								0,80	
		Rebell Ultra	0,80	0,80																								0,80	
		Spectrum	-	0,30																								0,45	
		Debut	-	0,020																								0,02	
		FHS	-	-																								-	
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	100	96	99	88	100	96	99	88			100				100	100	100	100	100	6	0	0	0		
	BASF	Metafol SC	0,80	0,80																								0,80	
		Rebell Ultra	0,80	0,80																								0,80	
		Spectrum	0,15	0,30																								0,45	
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	100	95	100	78	100	95	100	78			100				100	100	100	100	100	9	0	0	0		
	Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50																								1,50	
		Debut		0,015																								0,02	
		FHS		0,20																								0,20	
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	100	96	100	86	100	96	100	86			100				100	100	100	100	100	9	0	0	0		
	Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00																								2,00	
8	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	100	98	100	94	100	98	100	94			100				100	100	100	100	100	10	0	0	0		
	Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30																								1,30	
		Debut	0,030	0,030																								0,030	
		FHS	0,25	0,25																								0,25	
		Venzar 500 SC		0,50																								0,50	

Var.	Mittel	Aufwandmenge l,kg/ha			Gesamtwirkung in %				Hundspetersilie AETCY				Weißer Gänsefuß CHEAL				Kohl-Gänsedistel SONOL				Sonstige Herba				Kulturschaden			
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.				
		09.04.	23.04.	08.05.																								
9 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25																								
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50																								
	Debut		0,030	0,030	100	98	100	92	100	98	100	92			100				100	100	100	100	100	9	0	0	0	
	FHS		0,25	0,25																								
	Oleo FC	1,00	0,50	0,50																								
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25																								
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	100	97	100	88	100	97	100	88			100				100	100	100	100	100	10	0	0	0	
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00																								
11 UPI	Betasana Trio	2,00	2,00	2,00																								
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50																								
	Debut		0,03	0,03	100	94	100	83	100	94	100	83			100				100	100	100	100	100	9	0	0	0	
	FHS		0,25	0,25																								
	Oleo FC	1,00																										
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20																								
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	100	96	99	80	100	96	99	80			100				100	100	100	100	100	14	0	0	0	
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80																								
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00																								
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25																								
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50																								
	Debut		0,03	0,03	100	98	99	73	100	98	99	73			100				100	100	100	100	100	9	0	0	0	
	FHS		0,30	0,30																								
	Lontrel 720 SG		0,055	0,055																								
14 Berat.	Betasana Kompakt SC	1,25	1,50	1,50																								
	Ethosat 500	0,50	0,60	0,60																								
	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00																								
	Rebell Ultra			0,83	100	73	100	88	100	73	100	88			100				100	100	100	100	100	8	0	0	0	
	Debut			0,030																								
	FHS			0,25																								
	Oleo FC	1,00	1,00																									

Sonstige Unkräuter:

Versuchsfeld Grünsfeld-Paimar betreut vom Landratsamt Main-Tauber-Kreis:
Herbizidversuch 2014 **Grünsfeld-Paimar**

Bonitur: **10.06.14**

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Winden- knöterich POLCO
		1.NAK 10.04.	2.NAK 24.04.	3.NAK 06.05.		
1	Kontrolle					
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	6,5	79
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00	1,00		
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	6,0	87
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	8,0	93
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	7,8	96
BASF	Metafol SC	0,80	0,80	0,80		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
	Spectrum	0,15	0,30	0,45		
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	7,8	78
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	11,0	89
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
8	Betanal maxxPro	1,25	1,00	1,00	10,5	96
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		
	Debut		0,030	0,030		
	FHS		0,25	0,25		

Grünsfeld-Paimar

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit 08.05.	Winden- knöterich POLCO
		1.NAK 10.04.	2.NAK 24.04.	3.NAK 06.05.		
9 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	8,0	85
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00		
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	10,5	88
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00		
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00	8,5	86
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50		
	Oleo FC	0,50	1,00	1,00		
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	5,5	53
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00		
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	8,5	97
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080		
14 Berat.	Betanal maxxPro	1,25		1,25	8,5	91
	Rebell Ultra	1,00		1,00		
	Oleo FC			1,00		
15	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	7,5	94
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
	Wetcit	0,20	0,20	0,20		

FHS = Formulierungshilfsstoff

Versuchsfeld Remseck-Aldingen betreut vom Landratsamt Ludwigsburg:

Herbizidversuch 2014

Remseck-Aldingen

Bonitur:

15.05.14

Bedeckungsgrad

Rüben in %

20

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

33

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Vogel- knöterich POLAV	Rote Taub- nessel LAMPU	Kletten- labkraut GALAP	Hunds- petersilie AETCY	Amarant AMARE
		1.NAK 07.04.	2.NAK 17.04.	3.NAK							
1	Kontrolle				19,0	3,0	2,0	5,0	2,0	1,0	3,0
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		96	90	98	99	90	100	96
Std.	Goltix Gold	1,00	1,00								
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		97	96	98	98	99	100	97
	Goltix Titan	1,30	1,30								
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80		96	99	99	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80								
	Rebell Ultra	0,80	0,80								
	Spectrum	0,15	0,30								
	Debut	0,020	0,020								
	FHS	-	-								
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80		96	96	100	100	100	100	100
BASF	Metafol SC	0,80	0,80								
	Rebell Ultra	0,80	0,80								
	Spectrum	0,15	0,30								
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25		96	98	100	100	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50								
	Venzar 500 SC		0,40								
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50		96	99	100	99	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	2,00	2,00								
8	Betanal maxxPro	1,00	1,00		96	96	100	100	100	100	100
Du Pont	Goltix Titan	1,30	1,30								
	Debut	0,030	0,030								
	FHS	0,25	0,25								

Remseck-Aldingen

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Vogel- knöterich POLAV	Rote Taub- nessel LAMPU	Kletten- labkraut GALAP	Hunds- petersilie AETCY	Amarant AMARE
		1.NAK 07.04.	2.NAK 17.04.	3.NAK							
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,25		96	94	100	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00								
	Debut	0,020	0,030								
	FHS	0,25	0,25								
	Oleo FC		0,50								
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25		98	98	100	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00								
	Oleo FC	1,00	1,00								
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00		99	98	100	99	100	100	100
	Metafol SC	1,00	1,50								
	Oleo FC	1,00									
	Vivendi 100		0,60								
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20		78	97	98	99	99	100	100
	Metafol SC	1,00	1,00								
	Rebell Ultra	0,80	0,80								
	Oleo FC	0,50	0,75								
13 dow	Betanal maxxPro	1,25	1,25		96	96	100	99	100	100	100
	Goltix Titan	1,50	1,50								
	Lontrel 720 SG		0,080								
14 Berat.	Betanal maxxPro	1,25	1,25		97	97	100	100	100	100	100
	Goltix Titan	1,00	1,00								
	Metafol SC										
	Spectrum		0,20								
	Lontrel 720 SG										
15	Belvedere extra	1,25	1,25		95	97	100	100	100	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00								
	Wetcit	0,20	0,20								
16	ph-fix	0,20	0,20		96	95	100	99	100	100	100
	Betanal maxxPro	1,25	1,25								
	Goltix Titan	1,50	1,50								
	Lontrel 720 SG		0,08								
17	ph-fix	0,20	0,20		80	84	99	100	99	100	100
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20								
	Metafol SC	1,00	1,00								
	Rebell Ultra	0,80	0,80								

FHS = Formulierungshilfsstoff

Herbizidversuch 2014

Remseck-Aldingen

Bonitur:

02.06.14

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in % 38
Unkräuter in % 63

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO
		1.NAK 07.04.	2.NAK 17.04.	3.NAK 19.05.		
1	Kontrolle				33,0	12,5
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	97	95
	Std. Goltix Gold	1,00	1,00	1,00		
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	97	98
	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		
4	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	98	100
	BASF Metafol SC	0,80	0,80	0,80		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
	Spectrum	0,15	0,30	0,45		
	Debut	0,020	0,020	-		
	FHS	-	-	-		
5	Betanal maxxPro	0,80	0,80	0,80	98	100
	BASF Metafol SC	0,80	0,80	0,80		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
	Spectrum	0,15	0,30	0,45		
6	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	100	98
	Bayer Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
	Venzar 500 SC		0,40	0,40		
7	Betanal maxxPro	1,50	1,50	1,50	99	100
	Bayer Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
8	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	98	99
	Du Pont Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		
	Debut	0,030	0,030	0,030		
	FHS	0,25	0,25	0,25		

Remseck-Aldingen

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		
9 FCS	Belvedere extra	1,00	1,25	1,25	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
	Debut	0,020	0,030	0,030		
	FHS	0,25	0,25	0,25		
	Oleo FC		0,50	0,50		
10 FCS	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00		
11 UPI	Betasana Trio	1,75	2,00	2,00	100	100
	Metafol SC	1,00	1,50	1,50		
	Oleo FC	1,00				
	Vivendi 100		0,60	0,60		
12 UPI	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20	90	95
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		
	Oleo FC	0,50	0,75	1,00		
13 DOW	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	98	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
	Lontrel 720 SG		0,080	0,080		
14 Berat.	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,00	99	100
	Goltix Titan	1,00	1,00			
	Metafol SC			2,00		
	Spectrum		0,20	0,60		
	Lontrel 720 SG			0,08		
15	Belvedere extra	1,25	1,25	1,25	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00		
	Wetcit	0,20	0,20	0,20		
16	ph-fix	0,20	0,20	0,20	98	100
	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25		
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50		
	Lontrel 720 SG		0,08	0,08		
17	ph-fix	0,20	0,20	0,20	80	90
	Betasana Kompakt SC	1,20	1,20	1,20		
	Metafol SC	1,00	1,00	1,00		
	Rebell Ultra	0,80	0,80	0,80		

FHS = Formulierungshilfsstoff

Herbizidversuch Adama

VERSUCHSFRAGE:

Behandlungsstrategien zur Kontrolle von Hundspetersilie mit neuen Herbiziden

VERSUCHSANSTELLER:

Peter Schaaf Bickenbach

BODENART UND -WERTZAHL:

IT 62

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber 2x

Frühjahr:

**BODENUNTERSUCHUNG
UND DÜNGEEMPFEHLUNG
NACH DER EUF-METHODE:**

	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Düngung		Gesamt
				Frühjahr		
N				52	89	141
P ₂ O ₅				36		36
K ₂ O			160	64		224
MgO			24	16		40
CaO						0
B						0

PFLANZENSCHUTZ:

- 1. NAK 04.04. s. Versuchsplan
- 2. NAK 15.04. s. Versuchsplan
- 3. NAK 29.04. s. Versuchsplan

VERSUCHSANLAGE:

Lat. Rechteck

PARZELLENGRÖSSE:

24,0 m²

SORTE:

Kristallina KWS

AUSSAAT:

12.03.14

AUFGANG:

01.04.14

Herbizidversuch:

Wassermenge:

200 l/ha

Düse:

IDK 120 025

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014 Bickenbach

Hundspetersilie

1. Bonitur:

14.04.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

2,8 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

2,3 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		38,8	57,5	3,8
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00			0	86	78	95	95
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00			0	86	79	95	96
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Debut FHS	1,00 2,00 - 0,02 0,25			0	89	85	97	98
5	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00			0	93	91	95	96

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014 Bickenbach

Hundspetersilie

2. Bonitur:

29.04.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %
Unkräuter in %

5,0 Druck:

3,0 bar

4,3 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		40,0	55,0	5,0
2	Belvedere Extra	1,25	1,25		0	96	94	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00						
	Oleo FC	1,00	1,00						
3	Belvedere Extra	1,25	1,25		0	97	95	99	100
	Goltix Titan	1,50	1,50						
	Oleo FC	1,00	1,00						
4	Belvedere Extra	1,00	1,00		0	97	95	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00						
	Oleo FC	-	0,50						
	Debut	0,02	0,03						
	FHS	0,25	0,25						
5	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	98	96	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00						

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014 Bickenbach

Hundspetersilie

3. Bonitur:

14.04.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

16,3 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

13,0 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		38,8	45,0	16,3
2	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	0	98	96	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
3	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	0	98	97	99	99
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
4	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00	0	99	99	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	-	0,50	0,50					
	Debut	0,02	0,03	0,03					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
5	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	98	98	99	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014 Bickenbach

Hundspetersilie

4. Bonitur:

26.05.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

43,8 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

47,5 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		42,3	47,0	10,8
2	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	2	97	98	95	94
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
3	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	1	95	95	95	96
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
4	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00	7	98	100	97	97
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	-	0,50	0,50					
	Debut	0,02	0,03	0,03					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
5	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	1	96	100	95	98
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten;
Hybridmelde

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014 Bickenbach

Hundspetersilie

5. Bonitur:

24.06.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

90,0 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

56,3 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %			
		1.NAK 19.04.	2.NAK 02.05.	3.NAK 18.05.		Gesamt- wirkung	Hunds- petersilie AETCY	Weißer Gänsefuß CHEAL	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		31,3	56,3	12,5
2	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	0	97	98	97	98
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
3	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	0	95	93	95	100
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50					
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00					
4	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00	0	98	100	97	98
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					
	Oleo FC	-	0,50	0,50					
	Debut	0,02	0,03	0,03					
	FHS	0,25	0,25	0,25					
5	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	98	100	97	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00					

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten,
Hybridmelde

Herbizidversuch Hundspetersilie Adama 2014

Bickenbach

Behandlung: 1.NAK 04.04.
2.NAK 15.04.
3.NAK 29.04.

Variante: 2 - 5
Wasseraufwandmenge: 200 l/ha
Düse: IDK/T 120 025
Druck: 3,0 bar
Geschwindigkeit: 6,0 km/h

Bonitur: 1. 2. 3. 4. 5.
14.04.14 29.04.14 14.05.14 26.05.14 24.06.14
Bedeckungsgrad Rüben in % 2,8 5,0 16,3 43,8 90,0
in der Kontrolle: Unkräuter in % 2,3 4,3 13,0 47,5 56,3

Wirkung in %

Var.	Mittel				Gesamtwirkung in %					Hundspetersilie ATCHY					Weißer Gänsefuß CHEAL					Sonstige Herba					Kulturschaden				
		1.NAK 04.04.	2.NAK 15.04.	3.NAK 29.04.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %					38,8	40,0	38,8	42,3	31,3	57,5	55,0	45,0	47,0	56,3	3,8	5,0	16,3	10,8	12,5					
2	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	86	96	98	97	97	78	94	96	98	98	95	99	99	95	97	95	100	100	94	98	0	0	0	2	0
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00																									
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00																									
3	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25	86	97	98	95	95	79	95	97	95	93	95	99	99	95	95	96	100	99	96	100	0	0	0	1	0
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50																									
	Oleo FC	1,00	1,00	1,00																									
4	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00	89	97	99	98	98	85	95	99	100	100	97	100	100	97	97	98	100	100	97	98	0	0	0	7	0
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00																									
	Oleo FC	-	0,50	0,50																									
	Debut	0,02	0,03	0,03																									
	FHS	0,25	0,25	0,25																									
5	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	93	98	98	96	98	91	96	98	100	100	95	100	99	95	97	96	100	100	98	100	0	0	0	1	0
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00																									

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Gänsedistel, Nachtschatten, Hybridmelde

Herbizidversuch Adama

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung von neuen Herbiziden im Vergleich zu bewährten Kombinationen

VERSUCHSANSTELLER:

Adolf Dahlem Gundersheim

BODENART UND -WERTZAHL:

sL 75

VORFRUCHT:

Winterweizen

BODENBEARBEITUNG:

Herbst: Grubber 2x

Frühjahr: Gareegge 2x

**BODENUNTERSUCHUNG
UND DÜNGEEMPFEHLUNG
NACH DER EUF-METHODE:**

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung		Gesamt
			Herbst	Frühjahr	
N				145	145
P ₂ O ₅				115	115
K ₂ O			240		240
MgO			51		51
CaO					0
B					0

PFLANZENSCHUTZ:

- | | | |
|--------|--------|-----------------|
| 1. NAK | 03.04. | s. Versuchsplan |
| 2. NAK | 16.04. | s. Versuchsplan |
| 3. NAK | 29.04. | s. Versuchsplan |

VERSUCHSANLAGE:

Lat. Rechteck

PARZELLENGRÖSSE:

24,0 m²

SORTE:

Kleist

AUSSAAT:

14.03.14

AUFGANG:

01.04.14

Herbizidversuch:

Wassermenge: 200 l/ha

Düse: IDK 120 025

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

1. Bonitur:

14.04.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

1,6 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

1,9 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %					Sonstige HERBA
		1.NAK 03.04.	2.NAK	3.NAK		Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Vogel- knöterich POLAV	Kletten- labkraut GALAP	
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		23,8	18,8	3,8	50,0	3,8
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00			0	81	100	81	100	60	100
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00			0	84	100	86	100	65	100
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00			0	91	100	91	100	73	100
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00			0	90	100	88	98	73	100
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50			0	81	100	83	95	73	100
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 1,00			0	91	100	90	100	78	100
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00			0	83	100	86	100	71	100
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50			0	85	100	91	100	63	100
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00			0	76	100	86	100	54	100
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00			0	85	100	88	100	70	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Klatschmohn, Bingelkraut, Gänsedistel, Ackerhellerkraut

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

2. Bonitur:

29.04.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:

Rüben in %

4,8 Druck:

3,0 bar

Unkräuter in %

3,8 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %					
		1.NAK 03.04.	2.NAK 16.04.	3.NAK		Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Vogel- knöterich POLAV	Kletten- labkraut GALAP	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		25,0	13,8	11,8	47,3	2,3
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00		0	96	99	95	99	98	99
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00		0	97	100	95	98	97	100
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00		0	96	99	96	98	96	99
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00		0	96	100	96	92	96	98
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50		0	96	100	95	85	96	100
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00		0	99	100	100	99	98	100
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00		0	97	100	98	98	97	99
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50	1,00 1,50		0	94	100	96	96	94	100
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00		0	92	100	97	99	88	100
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Rebell Ultra	1,25 1,50 1,00	1,25 2,00 1,00		0	97	99	97	96	98	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Bingelkraut, Vogelmiere, Klatschmohn,
Ackerhellerkraut, Erdrauch, Gänsedistel

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

3. Bonitur: 15.05.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:Rüben in %
Unkräuter in %15,0 Druck:
15,5 Geschwindigkeit:3,0 bar
6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in % Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Vogel- knöterich POLAV	Kletten- labkraut GALAP	Sonstige HERBA
		1.NAK 03.04.	2.NAK 16.04.	3.NAK 29.04.							
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		31,0	20,3	6,8	37,5	4,5
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	6	99	100	99	99	100	99
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	6	99	100	99	97	100	100
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	6	99	100	99	100	100	99
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	6	99	100	100	98	100	99
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	6	98	100	98	96	98	100
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25	1,25 2,00 0,03 0,25	10	100	100	100	100	100	100
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00	1,25 2,00	5	99	100	99	100	99	98
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50	1,00 1,50	1,00 1,50	4	99	100	100	100	98	100
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	4	97	100	99	99	93	97
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Rebell Ultra	1,25 1,50 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 1,50 1,00 0,80	6	99	100	99	99	100	100

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Bingelkraut, Vogelmiere, Klatschmohn,
Ackerhellerkraut, Erdrauch, Gänsedistel

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

4. Bonitur:

28.05.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad

Rüben in %

35,0 Druck:

3,0 bar

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

62,5 Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %		Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Kletten- labkraut GALAP	Sonstige HERBA
		1.NAK 03.04.	2.NAK 16.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung					
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		29,5	23,8	35,8	11,0	
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	2	96	98	95	100	98	
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	3	94	99	94	100	96	
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	3	96	96	96	100	96	
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	2	97	97	98	100	98	
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	2	96	96	98	100	99	
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	10	99	100	100	100	100	
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00	1,25 2,00	2	98	98	98	99	99	
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50	1,00 1,50	1,00 1,50	3	97	97	98	99	98	
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	1	93	97	97	93	94	
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Rebell Ultra	1,25 1,50 1,00 0,80	1,25 2,00 1,00 0,80	1,25 1,50 1,00 0,80	3	97	97	96	100	97	

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Bingelkraut, Vogelmiere, Klatschmohn,
Ackerhellerkraut, Erdrauch,
Gänsedistel, Kreuzkraut

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

5. Bonitur:

25.06.14

Wasseraufwandmenge:

200 l/ha

Düse:

IDK/T 120 025

Bedeckungsgrad
in der Kontrolle:Rüben in %
Unkräuter in %78,8 Druck:
70,0 Geschwindigkeit:3,0 bar
6,0 km/h

Var.	Mittel	Aufwandmenge in l.kg/ha			Kultur- verträglich- keit	Wirkung in %				
		1.NAK 03.04.	2.NAK 16.04.	3.NAK 29.04.		Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß CHEAL	Winden- knöterich POLCO	Kletten- labkraut GALAP	Sonstige HERBA
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		38,8	20,5	35,8	5,0
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	0	98	99	97	99	100
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	0	97	100	95	100	98
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	0	97	99	95	100	98
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	0	97	99	98	99	100
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	0	98	99	100	100	100
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25	1,25 2,00 0,03 0,25	0	99	99	100	100	100
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00	1,25 2,00	0	98	97	99	100	97
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50	1,00 1,50	1,00 1,50	0	99	98	99	100	100
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0	93	97	98	94	98
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Rebell Ultra	1,25 1,50 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 1,50 1,00 0,80	0	97	97	97	100	99

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Bingelkraut, Vogelmiere, Klatschmohn,
Ackerhellerkraut, Erdrauch,
Gänsedistel, Kreuzkraut

Herbizidversuch Adama 2014

Gundersheim

Behandlung:	1.NAK	03.04.	Variante:	2 - 11
	2.NAK	16.04.	Wasseraufwandmenge:	200 l/ha
	3.NAK	29.04.	Düse:	IDK/T 120 025
			Druck:	3,0 bar
			Geschwindigkeit:	6,0 km/h

	Bonitur:	1.	2.	3.	4.	5.
		23.04.12	10.05.12	22.05.12	06.06.12	27.06.12
Bedeckungsgrad	Rüben in %	1,6	4,8	15,0	35,0	78,8
in der Kontrolle:	Unkräuter in %	1,9	3,8	15,5	62,5	70,0

Wirkung in %

Var.	Mittel	Aufwandmenge			Gesamtwirkung					Weißer Gänsefuß					Windenknöterich					Vogelknöterich					Klettenlabkraut					Sonstige					Kulturschaden						
		in l.kg/ha			in %					CHEAL					POLCO					POLAV					GALAP					Herba											
		1.NAK 03.04.	2.NAK 16.04.	3.NAK 29.04.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.		
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %					23,8	25,0	31,0	29,5	38,8	18,8	13,8	20,3	23,8	20,5	3,8	11,8	6,8				50,0	47,3	37,5	35,8	35,8	3,8	2,3	4,5	11,0	5,0						
2	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 2,00 1,00	81	96	99	96	98	100	99	100	98	99	81	95	99	95	97	100	99	99				60	98	100	100	99	100	99	99	98	100	0	0	6	2	0	
3	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	1,25 1,50 1,00	84	97	99	94	97	100	100	100	99	100	86	95	99	94	95	100	98	97				65	97	100	100	100	100	100	100	96	98	0	0	6	3	0	
4	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	1,00 2,00 1,00	91	96	99	96	97	100	99	100	96	99	91	96	99	96	95	100	98	100				73	96	100	100	100	100	100	99	99	96	98	0	0	6	3	0
5	Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	1,00 1,50 1,00	90	96	99	97	97	100	100	100	97	99	88	96	100	98	98	98	92	98				73	96	100	100	99	100	98	99	98	100	0	0	6	2	0	
6	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	81	96	98	96	98	100	100	100	96	99	83	95	98	98	100	95	85	96				73	96	98	100	100	100	100	99	100	0	0	6	2	0		
7	Belvedere Extra Goltix Titan Debut FHS Oleo FC	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	1,25 2,00 0,03 0,25 1,00	91	99	100	99	99	100	100	100	100	99	90	100	100	100	100	100	99	100				78	98	100	100	100	100	100	100	100	0	0	10	10	0		
8	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00	1,25 2,00	83	97	99	98	98	100	100	100	98	97	86	98	99	98	99	100	98	100				71	97	99	99	100	100	99	98	99	97	0	0	5	2	0	
9	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,50	1,00 1,50	1,00 1,50	85	94	99	97	99	100	100	100	97	98	91	96	100	98	99	100	96	100				63	94	98	99	100	100	100	98	100	0	0	4	3	0		
10	Betanal maxxPro Goltix Gold	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	76	92	97	93	93	100	100	100	97	97	86	97	99	97	98	100	99	99				54	88	93	93	94	100	100	97	94	98	0	0	4	1	0	
11	Berater Belvedere Extra Goltix Titan Oleo FC Rebell Ultra	1,25 1,50 1,00	1,25 2,00 1,00	1,25 1,50 1,00 0,80	85	97	99	97	97	100	99	100	97	97	88	97	99	96	97	100	96	99				70	98	100	100	100	100	100	97	99	0	0	6	3	0		

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Bingelkraut, Vogelmiere, Klatschmohn, Ackerhellerkraut, Erdrauch, Gänsedistel, Kreuzkraut