

Versuchsbericht 2017

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

74072 Heilbronn

Telefon 07131 789 30

E-Mail: vbwz@vbwz.de

E-Mail: arge@ruebe.info

Beratungsstelle: Gartenstraße 54

Telefax 07131 789 319

Versuchsbericht 2017

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

Vorstand: Vorsitzender: Rupert Bach

Stellvertreter: Dir. Dr. Georg Vierling Erik Jennewein Bernd Winter

Geschäftsführer: Dr. Christian Lang Harald Wetzler (Stellvertreter)

Fachbeirat: Versuchstechniker: Harald Bauer Jürgen Fiest Axel Siekmann

Mitglieder: Dir. Dr. Johann Maier Veit Nübel Manfred Menz Volker Schütthelm

Ständige Gäste: Michael Adams Thomas Bickhardt Martin Ebert

Gerd Ewald Dr. Sabine Fabich Peter Fecke Herrmann Heidweiler Dr. Stefan Jungert Erhard Kunz

Michael Lenz Dr. Bernhard Loibl Dr. Andreas Maier Dr. Friedrich Merz Rüdiger Nagel Martin Nanz

Klaus Schäfer Michael Schneller Hartmut Weeber

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.

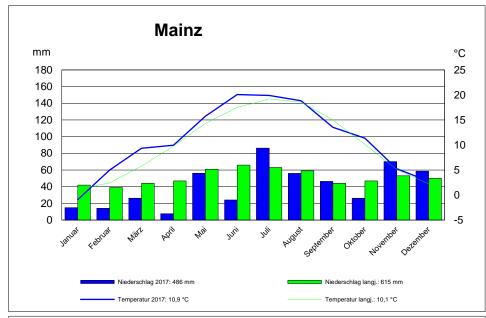
Die Versuchsergebnisse sind nur zur persönlichen Unterrichtung bestimmt.

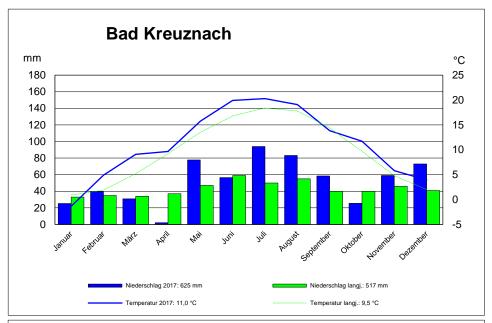
Sie dürfen ohne Genehmigung der Arbeitsgemeinschaft weder zur Veröffentlichung noch zu Werbezwecken benutzt werden.

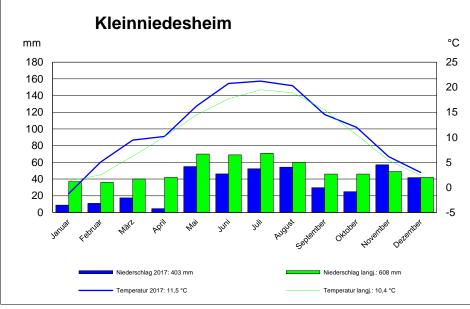
<u>Inhaltsverzeichnis:</u>	Seite		Seite
Wetterdaten Witterungs- und Vegetationsverlauf Krankheiten und Schädlinge Allgemeine Angaben Koordiniertes Versuchswesen in Deutschland ERGEBNISSE AUS DEN SORTENVERSUCHEN Sortenleistungsvergleich (SV/ SSV)	6 9 10 12 13	Sortenvergleich mit Nematodenbefall (SV-N) Textbericht Verzeichnis der geprüften Sorten SV-N SV-N 2015-2017 bundesweit SV-N 2017 bundesweit SV-N 2017 ARGE Zuckerrübe Südwest Dittelsheim-Heßloch Stetten Undenheim	61 62 63 66 69 71 74
Textbericht Verzeichnis der geprüften Sorten SV SV 2015-2017 bundesweit SV 2017 bundesweit Assenheim SV Rüblingen SV Rüblingen SSV	14 15 17 21 33 38 43	ERGEBNISSE AUS DEN FUNGIZIDVERSUCHEN Fungizid-Mittelprüfung Textbericht Verzeichnis der eingesetzten Fungizide Mittel 2015-2017 ARGE Zuckerrübe Südwest Mittel 2017 ARGE Zuckerrübe Südwest Assenheim	80 82 83 84 85
Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS) Verzeichnis der geprüften Sorten LNS LNS 2015-2017 bundesweit LNS 2017 bundesweit Rüblingen LNS	47 48 52 56	Heddesheim Nordheim Steinweiler	89 93 97

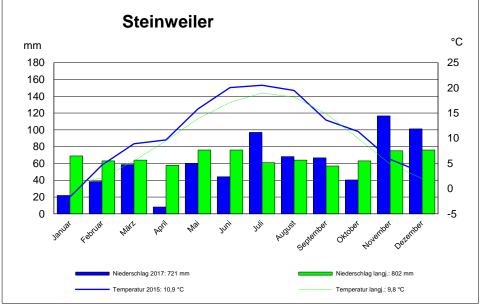
	Seite
ERGEBNISSE AUS DEN HERBIZIDVERSUCHEN	
Textbericht	101
Verzeichnis der eingesetzten Herbizide	103
Koordinierter Ringversuch Herbizide	
Gundersheim	104
Liedolsheim	114
Korntal-Münchingen	119
Vilband	122
Herbizidversuch Adama	
Gundersheim	127

Wetterdaten Rheinland-Pfalz:

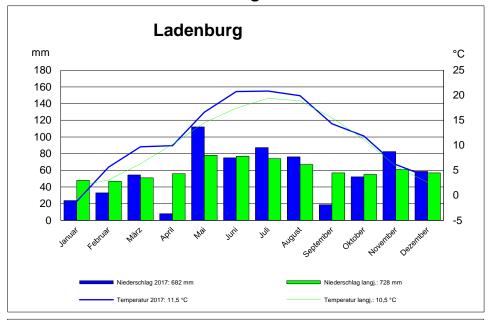


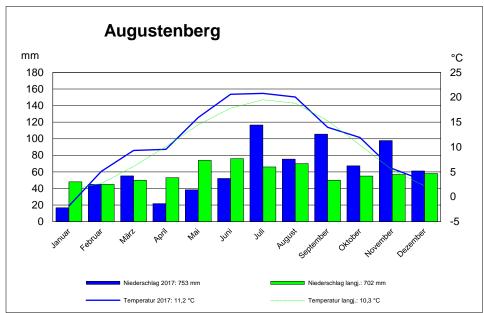


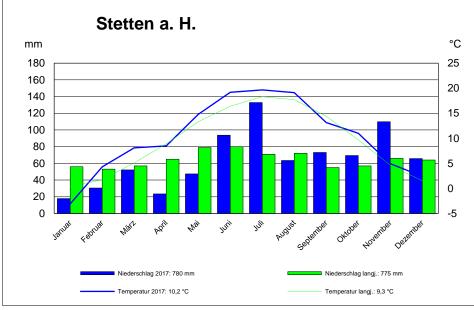


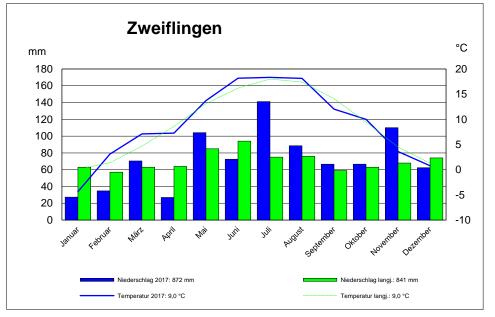


Wetterdaten Baden-Württemberg:

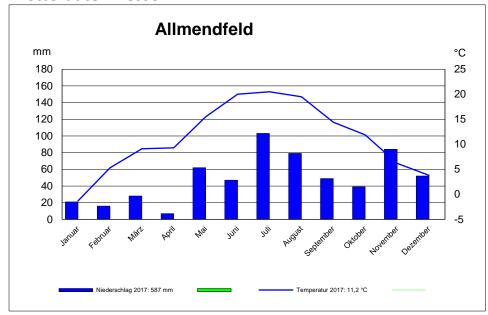


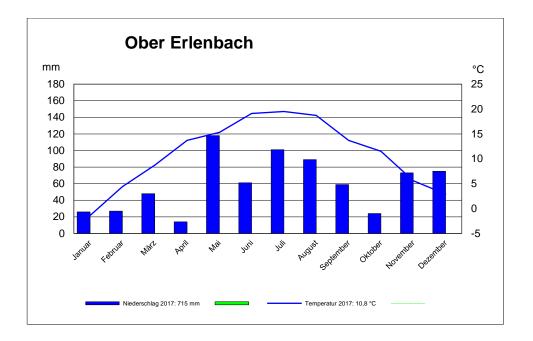






Wetterdaten Hessen:





Witterungs- und Vegetationsverlauf

Der Januar war kälter als normal. Niederschläge fielen eher unterdurchschnittlich. Im Februar und März stiegen die Temperaturen deutlich an, die Niederschläge blieben weiterhin unter den langjährigen Werten. Die Böden trockneten gut ab, so konnten die ersten Rüben im Rheingraben bereits in den ersten Märztagen gesät werden. Um den 10 März wurde die Rübensaat fortgesetzt und konnte unter guten Bedingungen bis zum Monatsende weitestgehend abgeschlossen werden. Trotz weiterhin anhaltender Trockenheit liefen die Rüben gut und zügig auf. Probleme waren bei zu flacher Saatgutablage in trockenem Boden zu beobachten. Diese Samen keimten erst nach dem nächsten größeren Niederschlag, vielfach erst Ende April/ Anfang Mai.

Im April fielen an vielen Standorten nur sehr geringe Niederschlagsmengen, teilweise nur 10% des langjährigen Mittelwertes. Um den 19.-20. April traten flächendeckend Nachfröste auf. Obwohl die Temperaturen auf –bis zu -8 °C fielen, waren nur wenige Rübenflächen so stark geschädigt, dass sie umgebrochen werden mussten. Wesentlich stärker waren Weinberge, Obstanlagen sowie Gemüse und Kartoffelflächen geschädigt. Im Juni sorgte eine Hitzeperiode für eine schnelle Abreife der Getreidebestände. Davon waren besonders die Flächen betroffen, die noch immer unter Trockenheit litten. Im Norden und Osten des Beratungsgebietes waren die Wasserversorgung und somit auch die Bestandesentwicklung der Kulturen wesentlich besser. Ab Juli änderte sich die Witterung, es kam zu häufigen Niederschlägen. Diese begünstigten nicht nur die Entwicklung der Zuckerrüben, sondern auch die Infektion mit Cercospora. Die häufigen Niederschläge erschwerten und verzögerten zudem die Getreideernte und die folgende Aussaat von Raps und Zwischenfrüchten. Durch die für Rüben günstigen Wuchsbedingungen im Juli und August zeichnete sich eine große Rübenernte ab. Die Kampagne startete um den 13. September 2017. Die Erntebedingungen waren bis in den November hinein meist gut. Es gab nur wenige zu nasse Tage an denen die Rodung ausgesetzt wurde. Im November und Dezember wurden an den meisten Messstationen überdurchschnittliche Regenmengen gemessen. Die Temperaturen blieben überwiegend zu hoch. Schnee fiel nur an wenigen Tagen und er taute zudem auch zügig wieder ab.

Krankheiten und Schädlinge

Die Saat der Rüben begann in den ersten Märztagen auf einer kleinen Fläche im hessischen Ried im Rheintal. Nach einer kurzen Unterbrechung erfolgte die Aussaat ab Mitte März flächendeckend. Bis zum Monatsende waren die meisten Felder gedrillt. Der Aufgang der Rüben war überwiegend gut. Probleme traten allerdings dort auf, wo die Samen zu flach in trockene Erde abgelegt wurden. Wegen ausbleibender Niederschläge verzögerte sich der Aufgang dieser Samen weit in den April hinein.

Die Herbizidbehandlungen zeigten trotz trockener Böden überwiegend gute Wirkung. Der Abstand zwischen den Behandlungen konnte häufig deutlich verlängert werden, weil bei den trockenen Bodenverhältnissen keine neuen Unkräuter aufliefen.

Starke Nachtfröste um den 19. – 20. April sorgten für erhebliche Schäden. Während an Obstanlagen, Weinbergen und Erdbeeren sehr starke Schäden auftraten, waren die Rübenbestände nur in geringem Umfang betroffen. Bodenschädlinge traten nur selten auf.

Auffallend stark im Vergleich zu den Vorjahren war der Befall durch Spinnmilben in einzelnen Feldern im Rheintal. Der Befall zeigte sich durch gelbe Flecken an den Rüben, die meist vom Vorgewende aus in die Felder ausstrahlten. Bei genauer Betrachtung fand man die orangefarbenen Milben (Lupe) auf der Blattunterseite. Eine Bekämpfung der Milben ist derzeit nicht möglich. Der Befall lässt bei sinkenden Temperaturen und Niederschlägen nach.

Erste Cercosporablattflecken wurden im Rheingraben Mitte Juni beobachtet. Der Befall stieg zunächst nur langsam an. Mitte Juli kam es dann im Zusammenhang mit häufigen Niederschlägen zu einem starken Infektionsdruck. Teilweise konnte der Befall trotz rechtzeitiger Folgespritzungen nicht kontrolliert werden. Der starke Befallsdruck führte zu einem ständigen Blattwechsel mit entsprechenden Ertrags- und Qualitätseinbußen. Ab August wiesen einige Bestände zunehmend gelbe Blätter auf. Betroffen waren besonders Felder im Kraichgau, aber auch im Rheingraben. Untersuchungen zeigten, dass die Ursachen sowohl in Virosen als auch in SBR (Syndrome de basses richesses – Syndrom niedriger Zuckergehalte) zu finden waren. SBR ist eine Bakterienkrankheit, die durch Zikaden übertragen wird. Die Symptome der Krankheit sind vergilbte Blätter, schmale asymetrische Herzblätter und verbräunte Gefäßbündel. Befallene Bestände können bis zu 3 % geringere Zuckergehalte aufweisen. Die Ernte zeigte dann auch, dass in stark betroffenen Beständen erhebliche Zuckerverluste aufgetreten sind.

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

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

Rhizoctonia trat, ebenso wie das Rübenkopfälchen, regional begrenzt auf.

1. Anlage und Durchführung der Versuche:

Die Versuche wurden in Blockanlage bzw. im lateinischen Quadrat angelegt. Alle Versuche wurden mit 4 bzw. 6 Wiederholungen durchgeführt. Die Sortenversuche wurden 2-faktoriell – ohne und mit Fungizidbehandlung – angelegt. Die Parzellengröße bei der Ernte betrug 8,5 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:

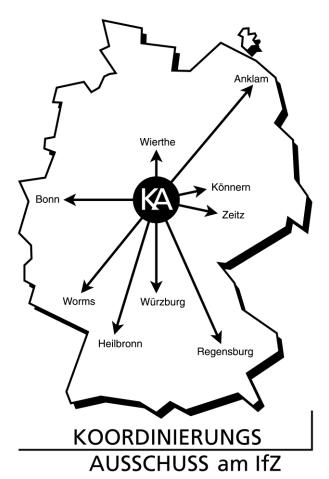
Alle Versuche wurden mit einem umgebauten dreireihigen Köpfrodebunker geerntet und abgesackt. In der Aufbereitungsanlage in Ochsenfurt bzw. Göttingen wurden die Rüben gewaschen, gewogen und zu Scheiben zersägt. Der dabei gewonnene Rübenbrei wurde tiefgefroren und anschließend im Labor der Zuckerfabrik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

Versuchsflächen 2017

Die Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz hat im Jahr 2017 37 Exaktversuche an 19 Orten mit 2340 Parzellen betreut. Die Gesamtfläche der Exaktversuche betrug 4,07 ha.



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

Das Kuratorium für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau, Mannheim 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, Eibelstadt
- Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaues Regensburg, Barbing
- Arbeitsgemeinschaft Versuchswesen im Zuckerrübenanbau Zeitz, Kretzschau

weitere Arbeitsgemeinschaften im Koordinierungsausschuß:

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

Sortenversuche mit rizomaniatoleranten Sorten SV, SSV, LNS

Die Versuchsserie **Sortenvergleich rizomaniatoleranter Sorten (SV)** wurde an den Standorten Assenheim, Heddesheim und Rüblingen angelegt. Am Standort Rüblingen wurde zusätzlich noch der **Spezielle Sortenvergleich (SSV)** aus dem Segment Rhizoctonia geprüft. Der **Leistungsvergleich neuer Sorten (LNS)** 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 Aussaatbedingungen waren an allen Standorten gut. Im Feldaufgang gab es nur geringe Unterschiede zwischen den Sorten. Am Standort Rüblingen kam es durch Trockenheit und die Nachtfröste Mitte April zu leichten Verzögerungen im Aufgang.

Der Versuch am Standort Heddesheim wurde als Lagerungsversuch ausgewählt. Dies bedingte, dass er nur noch einfaktoriell – mit Fungizidbehandlung – fortgeführt wurde.

Der Befall mit Cercospora war auf allen Standorten stärker als normal. Die Fungizidbehandlungen erfolgten in Heddesheim ab Ende Juni. Wegen des enormen Befallsdruckes waren 4 Behandlungen erforderlich. Der Cercosporabefall in Assenheim und Rüblingen war zwar auch überdurchschnittlich, konnte aber mit 2 Behandlungen gut kontrolliert werden.

Schosser traten in geringem Umfang an allen Standorten auf.

Die für Rüben günstige Sommerwitterung führte zu bisher nicht gekannten Rübenerträgen. Der Ertragsunterschied zwischen den unbehandelten und den mit Fungizid behandelten Varianten lag in Assenheim bei 3 t/ha BZE, in Rüblingen trat keine Differenzierung auf.

Im 3-jährigen Mittelwert wurden die höchsten Zuckererträge mit den Sorten Danicia KWS, Daphna, Lisanna KWS, BTS 440, Rashida KWS, Annelaura KWS und BTS 770 erzielt. Die neuen nematodentoleranten Sorten sind somit auch unter nematodenfreien Prüfbedingungen in der Spitzengruppe angesiedelt.

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

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

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN SV

Versuchsglieder SV

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Annika KWS* BTS 770* Rashida KWS*	2104 2309 2408	R R R	2011 2013 2014	KWS Saat SE, Einbeck Betaseed GmbH, Frankfurt KWS Saat SE, Einbeck
Pauletta	1506	R/NT	2005	KWS Saat SE, Einbeck
Beretta	1665	R	2006	KWS Saat SE, Einbeck
Lisanna KWS	2301	R/NT	2013	KWS Saat SE, Einbeck
Danicia KWS	2411	R	2014	KWS Saat SE, Einbeck
Daphna	2566	R/NT	2015	MariboHilleshög GmbH, Hannover
BTS 8750 N	2754	R/NT	2016	Betaseed GmbH, Frankfurt
Isabella KWS	1991	R/RH	2010	KWS Saat SE, Einbeck
Julius	2056	R	2011	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Artus	2060	R	2011	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Hannibal	2148	R	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
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 SE, Einbeck
Annemaria KWS	2197	R	2012	KWS Saat SE, Einbeck
BTS 440	2306	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Vasco	2313	R/NT	2013	SESVANDERHAVE, Eisingen
Strauss	2384	R	2014	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Armesa	2417	R	2014	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Varios	2444	R/C	2014	MariboHilleshög GmbH, Hannover
BTS 940	2454	R	2014	Betaseed GmbH, Frankfurt
Alcedo	2472	R	2014	SESVANDERHAVE, Eisingen
Annelaura KWS	2559	R	2015	KWS Saat SE, Einbeck
Fiorella KWS	2735	R/NT	2016	KWS Saat SE, Einbeck

zusätzliche Versuchsglieder Spezieller Sortenleistungsvergleich SSV

Rianna	2624	R/NR	2015	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Premiere	1164	R/RH	2001	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Nauta	1555	R/RH	2011	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Taifun	1826	R/RH	2012	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Timur	2154	R/RH	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
BTS 655	2581	R/RH	2015	Betaseed GmbH, Frankfurt
Breeda KWS	2730	R/RH	2016	KWS Saat SE, Einbeck

^{*} Verrechnungssortiment

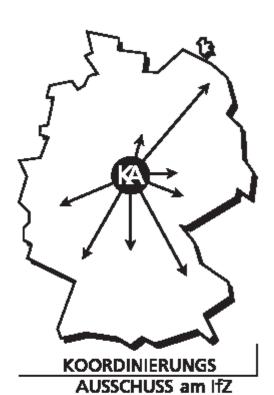
Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant; RH=Rhizoctonia

Sortenleistungsvergleich (SV)

KA-Versuchsserie 2015 - 2017



E. Ladewig



Für die Verrechnung der 20 orthogonal geprüften Sorten des Sortenleistungsvergleichs wurden 20 Versuche aus dem Jahr 2015, 20 Versuche aus 2016 und 27 Versuche aus 2017 einbezogen.

Seit dem Prüfjahr 2015 werden Sorten ohne spezifische Eigenschaften und Sorten mit Nematodentoleranz im gleichen Sortiment, auf Standorten ohne erwarteten Nematodenbefall getestet.

Die Vergleichbarkeit über die unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungssorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida 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 Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamts	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel."	%	Anz./ha	Cercospora	Mehitau	Ramularia	Rost	Verglibung
Annika KWS	99,4	0,04	35	4,2	1,7	1,8	2,3	1,4
BTS 770	99,9	0,07	66	3,2	1,9	1,9	2,6	1,6
Rashida KWS	100,7	0,06	57	4,2	2,6	2,4	2,3	1,5
Lisanna KWS	99,8	0,07	61	3,7	2,0	1,9	2,0	1,8
Danida KWS	99,7	0,05	49	3,8	1,9	2,1	2,4	1,7
Daphna ¹	98,4	0,11	102	4,1	2,7	2,4	2,7	1,8
BTS 8750 N ²	100,1	0,05	42	3,1	2,0	2,1	2,3	1,2
Isabella KWS	98,8	0,06	57	3,8	1,7	2,0	2,7	1,7
Julius	98,9	0,08	75	4,0	3,1	2,7	2,2	1,9
Artus	97,8	0,05	42	4,5	3,0	2,5	2,8	1,8
Hannibal	100,3	0,11	96	3,8	3,0	3,0	2,4	1,5
Brix	100,3	0,09	85	4,3	3,3	2,8	2,5	1,7
Kleist	99,7	0,05	43	4,2	3,5	2,7	2,4	1,9
Finola KWS	100,6	0,05	48	3,2	1,8	1,7	2,1	2,1
Annemaria KWS	100,1	0,05	44	4,2	2,1	2,2	2,3	1,8
BTS 440	99,7	0,04	39	3,3	1,9	1,8	2,3	1,6
Vasco	102,0	0,06	53	4,2	3,8	2,8	2,3	2,1
Strauss	100,3	0,13	121	4,1	3,5	3,0	2,2	1,9
Armesa	99,0	0,04	36	3,6	2,8	2,1	2,6	2,1
Varios	98,9	0,07	67	3,0	2,2	1,8	2,2	1,6
BTS 940	100,2	0,03	26	4,7	2,0	2,4	2,6	2,1
Alcedo	100,5	0,07	59	3,9	3,1	2,9	2,3	1,9
Annelaura KWS ¹	97,7	0,09	84	3,8	2,0	2,0	2,7	1,2
Florella KWS ²	100,2	0,02	22	3,3	2,4	2,7	2,7	2,0
Versuchsmittel	99,7	0,07	58,7	3,8	2,5	2,3	2,4	1,7
Anzahl Versuche	81	105	105	85	70	20	42	10

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ Daten 2015 aus dem LNS

² Daten 2015 aus der WP S2, 2016 aus dem LNS, Feldaufgang zweijährige Ergebnisse 2016 und 2017

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

Stand: 24.11.2017



SV Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	67	98.9	98,5	98,5	99.6	99,6	100.0	104.5	98.7	94.0
BTS 770	67	101.4	100.9	101.0	99.5	99.6	97.6	94,8	74,7	101,2
Rashida KWS	67	99,7	100,6	100,5	100,9	100,8	102,4	100,7	126,6	104,8
Lisanna KWS	67	98,7	100,1	101,1	101,3	102,4	89,9	88,0	66,7	82,3
Danicia KWS	67	103,7	102,7	102,9	99,0	99,1	97,0	97,9	87,0	93,2
Daphna ¹	58	108,6	102,8	101,7	94,6	93,5	104,7	102,5	94,0	116,5
BTS 8750 N ²	50	100,5	100,2	100,1	99,7	99,6	100,8	106,0	95,8	95,2
Isabella KWS	67	99,2	97,8	97,5	98,6	98,3	100,9	106,2	106,0	94,4
Julius	67	97,8	97,8	98,5	100,0	100,7	92,1	87,0	74,6	90,8
Artus	67	98,4	97,3	98,1	99,0	99,8	89,2	80,8	77,3	88,1
Hannibal	67	93,6	98,4	8,99	105,0	106,6	89,8	85,4	72,4	84,9
Brix	67	94,7	95,3	95,7	100,6	101,0	96,7	90,7	87,5	101,8
Kleist	67	95,7	95,6	96,0	99,8	100,3	95,0	89,7	86,7	96,8
Finola KWS	67	91,0	95,1	96,3	104,4	105,8	90,6	91,6	78,1	78,5
Annemaria KWS	67	100,1	100,1	100,5	100,0	100,3	96,3	94,5	82,5	95,6
BTS 440	67	98,0	100,6	101,7	102,7	103,7	91,5	91,7	66,4	83,5
Vasco	67	95,8	94,7	95,0	98,8	99,2	94,6	90,3	105,8	92,2
Strauss	67	93,0	97,9	99,3	105,2	106,7	90,8	85,4	74,2	88,1
Amesa	67	104,0	97,9	96,7	94,2	93,2	103,7	98,5	148,2	109,6
Varios	67	95,3	96,9	97,0	101,8	101,8	101,9	95,1	108,8	112,5
BTS 940	67	97,1	96,7	96,9	99,6	99,8	97,1	98,8	124,6	87,5
Alcedo	67	92,9	98,1	99,6	105,5	107,1	89,2	83,1	74,2	85,2
Annelaura KWS ¹	58	97,0	100,4	100,7	103,5	103,8	100,9	103,6	116,0	96,1
Fiorella KWS ²	50	101,9	98,5	98,2	8,89	96,5	99,2	98,6	105,5	97,6

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ Daten 2015 aus dem LNS

² Daten 2015 aus WP 82 und 2016 aus dem LN8





SV Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität - mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	67	98,7	98,6	98,5	99,8	99,8	100,3	105,1	100,3	93,5
BTS 770	67	101,3	100,4	100,5	99,2	99,3	97,1	94,5	73,5	99,9
Rashida KWS	67	100,0	101,0	100,9	101,0	100,9	102,7	100,4	126,2	106,7
Lisanna KWS	67	99,0	100,2	101,1	101,2	102,1	90,8	88,9	66,1	84,0
Danicia KWS	67	104,3	102,7	102,8	98,4	98,5	96,5	98,1	86,3	90,8
Daphna ¹	58	108,5	103,0	102,1	94,9	94,1	102,5	101,3	88,2	110,3
BTS 8750 N ²	50	100,9	100,1	100,0	99,1	99,0	99,7	103,9	95,4	92,8
Isabella KWS	67	98,1	96,7	96,5	98,6	98,4	100,9	104,7	103,3	96,3
Julius	67	98,0	98,0	98,7	100,0	100,7	91,6	87,4	71,1	88,7
Artus	67	98,7	98,6	99,6	99,9	100,8	88,3	81,3	74,5	84,0
Hannibal	67	94,2	98,5	99,9	104,5	105.9	89,8	85,5	72,7	83,9
Brix	67	95,8	96,6	97,1	100,9	101,3	96,3	91,2	87,0	100,0
Kleist	67	96,8	97,2	97,7	100,4	101,0	94,1	90,5	84,3	92,3
Finola KWS	67	92,0	95,1	96,1	103,3	104,5	91,6	91,9	78,7	81,0
Annemaria KWS	67	99,4	99,3	99,5	99,8	100,1	96,4	94,5	82,4	96,0
BTS 440	67	98,3	100,2	101,1	101,9	102,8	92,5	93,3	68,5	84,1
Vasco	67	97,9	97,2	97,5	99,3	99,6	94,9	91,7	103,2	91,5
Strauss	67	94,4	98,7	99,8	104,5	105,7	92,2	87,5	75,0	90,5
Armesa	67	103,5	98,0	97,2	94,8	93,9	102,3	97,0	136,2	108,8
Varios BTS 940 Alcedo Annelaura KWS ¹ Fiorella KWS ²	67 67 67 58	94,6 97,8 93,1 96,9 102.5	96,4 98,3 97,7 100,3	96,4 98,6 99,1 100,7 99,1	102,0 100,4 104,9 103,4 97.0	102,0 100,6 106,3 103,8 96,7	102,3 97,7 89,4 100,4 98.8	96,1 100,1 84,1 102,0 96,9	105,2 118,6 73,5 117,8 103.9	114,5 88,1 84,3 95,9 98,8

a 100 - Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ Daten 2015 aus dem LNS

 $^{^2}$ Daten 2015 aus WP 82 und 2016 aus dem LN8 $\,$

Sortenleistungsvergleich (SV)

Einjährige Auswertung 2017



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
ARGE Anklam	Rosenow	1
ARGE Bonn	Kalrath	2
	Ohndorf	3
ARGE Franken	(Frankenwinheim)	4
	Giebelstadt	5
ARGE Nord	(Borwede) ^b	6
	Harsleben	7
	Lützow	8
	(Rötzum)	9
	Scharnhorst	10
	Tellmer 1 ^a	11
	Tellmer 2 ^a	12
ARGE Regensburg	Hagelstadt 1 ^a	13
	Hagelstadt 2 ^a	14
	Makofen	15
	Schambach	16
ARGE Südwest	Assenheim .	17
	(Heddesheim) ^b	18
	Rüblingen	19
ARGE Zeitz	Großenstein 1 ^a	20
	Großenstein 2 ^a	21
	Rehmsdorf	22
LIZ Könnern	(Merbitz) ^b	23
AELF Würz.	(Wolkshausen)	24
AV Kassel	Ostinghausen	25
KWS	Teschendorf 1 ^a	26
	Teschendorf 2 ^a	27
SESVanderHave	Eimersleben 1 ^a	28
	Eimersleben 2 ^a	29
Syngenta	Lage 1 ^a	30
	Lage 2 ^a	31
lfZ	Wolbrechtshsn. 1 ^a	
	Wolbrechtshsn. 2 ^a	33

Mit dem Prüfjahr 2015 wurden erstmals Sorten ohne spezifische Eigenschaften und Sorten mit Nematodentoleranz im gleichen Sortiment, auf Standorten ohne erwarteten Nematodenbefall getestet. Es wurden insgesamt 24 Sorten getestet.

In der Versuchsserie SV wurden 19 Versuche angelegt. 14 weitere Versuche aus der Serie Methodische Untersuchung – Stirnreihen (a) werden zusätzlich in der Versuchserie SV verrechnet, da Anlageform und Sortiment identisch sind. Für eine Versuchsserie zur Lagerung von Zuckerrüben wurden drei Versuche (b) aus dem SV ausgewählt, bei denen keine Differenzierung der Stufe mit/ohne Fungizid erfolgte und somit im SV nicht ausgwertet werden können.

Weiterhin konnte jeweils ein Versuch wegen inhomogener Bestandesentwicklung, Nematodenbefall bzw. zu hoher GD im Zuckergehalt nicht gewertet werden.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida KWS.

() nicht gewertet

Stand: 24.11.2017



SV Mittel über Standorte 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel."	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Verglibung
Annika KWS	98,7	0,06	51	4,1	1,6	1,5	2,7	1,7
BTS 770	100,1	0,02	17	3,1	1,9	1,8	2,7	1,5
Rashida KWS	101,1	0,01	9	4,0	2,4	1,8	2,3	1,8
Lisanna KWS	99,6	0,03	26	3,4	2,0	1,8	2,2	2,0
Danicia KWS	99,7	0,00	0	3,8	2,1	1,9	2,4	2,5
Daphna	98,5	0,03	25	4,1	2,2	1,7	2,3	2,5
BTS 8750 N	98,6	0,03	24	3,1	2,0	1,7	2,3	1,3
Isabella KWS	99,4	0,02	16	3,8	1,9	2,0	3,0	1,7
Julius	100,4	0,04	33	4,1	3,1	2,3	2,3	1,3
Artus	99,1	0,00	0	4,7	2,9	2,3	3,2	1,8
Hannibal	101,3	0,06	58	3,7	2,9	2,7	2,5	1,5
Brix	100,1	0,00	0	4,3	3,1	2,4	2,6	1,7
Kleist	100,6	0,02	18	4,2	3,3	2,3	2,6	1,8
Finola KWS	100,2	0,03	26	3,2	2,1	1,7	2,4	1,7
Annemaria KWS	100,7	0,00	0	4,0	2,1	1,9	2,3	1,3
BTS 440	99,7	0,05	44	3,1	1,8	1,8	2,2	2,2
Vasco	101,6	0,03	26	4,5	3,6	2,4	2,6	2,3
Strauss	100,5	0,07	62	4,1	3,4	2,7	2,4	1,8
Armesa	98,9	0,02	18	3,8	2,6	1,9	2,8	3,2
Varios	99,9	0,01	8	3,1	1,9	1,7	2,1	1,5
BTS 940	100,3	0,01	8	4,4	2,0	2,0	2,9	3,2
Alcedo	100,0	0,01	8	3,8	3,1	2,6	2,5	1,5
Annelaura KWS	97,3	0,01	9	3,8	1,8	2,0	2,2	1,3
Florella KWS	99,9	0,02	17	3,4	2,1	1,9	2,7	3,0
Versuchsmittel	99,8	0,02	21	3,8	2,4	2,0	2,5	1,9
Anzahl Versuche	33	30	30	27	20	9	16	3

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

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

Stand: 24.11.2017



SV Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN ibe
Annika KWS	27	8,89	98,7	98,8	99,9	100,0	99,1	103,8	94,7	91,9
BTS 770	27	100,9	100,0	100,2	99,1	99,2	96,3	93,5	75,9	98,3
Rashida KWS	27	100,3	101,3	101,0	101,0	100,8	104,5	102,8	129,4	109,8
Lisanna KWS	27	99,0	100,8	101,9	101,8	102,9	89,9	87,8	63,9	82,7
Danicia KWS	27	102,0	101,0	101,1	98,9	0,68	97,0	97,2	83,7	94,6
Daphna	27	108,0	102,5	101,6	94,9	94,0	102,6	101,4	86,9	110,0
BTS 8750 N	27	8,99	100,3	100,2	100,5	100,4	101,2	107,7	93,6	94,8
Isabella KWS	27	100,4	98,6	98,2	98,2	97,9	101,5	106,6	107,4	95,7
Julius	27	98,0	96,9	97,3	98,7	99,1	93,5	87,2	75,2	96,3
Artus	27	97,4	95,8	96,5	98,4	99,1	89,8	79,5	76,8	92,1
Hannibal	27	93,5	98,2	99,7	104,7	106,3	89,2	82,9	69,7	86,1
Brix	27	93,9	94,4	94,8	100,4	100,8	95,0	88,2	84,6	99,2
Kleist	27	94,3	93,9	94,1	99,5	99,7	96,6	89,9	87,9	102,6
Finola KWS	27	90,4	94,9	96,2	104,8	108,3	90,2	8,09	76,1	77,9
Annemaria KWS	27	101,0	100,8	101,2	99,7	100,1	96,0	94,2	82,0	95,0
BTS 440	27	96,8	100,1	101,2	103,2	104,3	91,6	90,6	62,3	85,6
Vasco	27	96,7	95,0	95,0	98,2	98,3	97,2	89,5	119,6	101,1
Strauss	27	92,6	97,3	98,6	104,9	106,3	90,7	84,0	72,4	89,8
Armesa	27	102,5	96,2	95,0	93,9	92,8	104,3	100,0	144,8	110,6
Varios	27	93,0	95,4	95,6	102,5	102,6	102,0	94,8	100,1	115,2
BTS 940	27	97,9	98,2	98,4	100,3	100,4	98,9	100,5	122,7	91,8
Alcedo	27	92,0	97,2	98,8	105,4	107,1	88,2	80,5	70,8	85,4
Annelaura KWS	27	95,2	99,0	99,5	103,9	104,4	100,0	102,3	118,7	94,3
Fiorella KWS	27	101,9	99,2	98,9	97,5	97,2	99,9	99,7	104,0	99,6
GD 5%		1,8	2,0	2,1	0,8	1,0	2,3	2,6	12,3	6,2

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS



SV Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität - mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Rú	AmN ibe
Annika KWS	27	99,3	99,2	99,3	99,9	100,0	98,7	104,0	95,9	88,8
BTS 770	27	101,0	100,1	100,3	99,2	99,4	96,3	93,3	72,2	99,1
Rashida KWS	27	99,8	100,7	100,4	101,0	100,6	105,0	102,7	131,9	112,1
Lisanna KWS	27	98,3	100,0	100,9	101,7	102,6	91,4	87,9	64,7	87,6
Danicia KWS	27	102,2	101,0	101,1	98,8	98,9	98,9	97,0	82,9	94,2
Daphna	27	109,7	104,5	103,7	95,3	94,5	102,7	101,8	87,7	110,3
BTS 8750 N	27	100,8	100,3	100,1	99,4	99,2	101,7	105,6	96,9	98,7
Isabella KWS	27	99,1	97,3	97,0	98,1	97,8	101,1	104,2	105,0	97,4
Julius	27	99,7	99,1	99,6	99,4	99,9	93,1	87,6	73,3	94,3
Artus	27	98,7	98,7	99,7	99,9	100,8	88,9	80,1	72,5	88,3
Hannibal	27	94,8	99,1	100,4	104,3	105,6	90,4	84,0	68,9	89,3
Brix	27	95,9	96,4	96,8	100,4	100,8	95,7	89,9	88,3	99,2
Kleist	27	96,2	96,8	97,3	100,7	101,2	95,1	90,1	81,0	97,5
Finola KWS	27	91,5	94,5	95,5	103,1	104,2	92,1	91,8	78,4	82,7
Annemaria KWS	27	100,5	100,5	100,9	100,0	100,4	95,6	93,7	80,5	94,0
BTS 440	27	97,6	100,1	101,0	102,4	103,3	93,3	92,9	66,3	87,7
Vasco	27	99,3	98,3	98,4	0,99	99,2	96,9	90,3	114,1	100,1
Strauss	27	94,9	99,1	100,2	104,2	105,4	92,7	86,6	73,3	94,4
Armesa	27	103,1	97,4	96,5	94,5	93,7	102,0	95,4	133,7	110,7
Varios	27	93,9	96,5	96,5	102,6	102,6	103,8	97,4	99,2	120,1
BTS 940	27	99,7	100,8	101,1	101,1	101,4	97,7	100,1	116,0	87,7
Alcedo	27	93,3	98,2	99,6	105,0	106,5	88,8	81,3	72,7	86,3
Annelaura KWS	27	95,8	99,3	99,7	103,6	103,9	101,0	102,7	124,1	96,3
Fiorella KWS	27	103,8	100,8	100,4	97,1	96,7	100,8	99,5	106,7	103,0
GD 5%		1,7	1,9	2,0	8,0	1,0	2,3	2,6	12,9	6,8

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

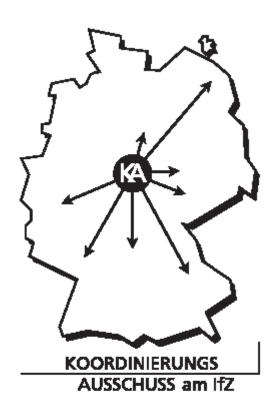
Spezieller Sortenleistungsvergleich

Sorten mit speziellen Eigenschaften (SSV)

KA-Versuchsserie 2015 - 2017



E. Ladewig



Im Speziellen Sortenleistungsvergleich wurde eine nematodenresistente Sorte und sechs rhizoctoniaresistente Sorten getestet. Die Sorten wurden als Anhangsortiment zum SV an einer reduzierten Anzahl an Standorten angelegt. In der Serie wurden fünf Versuche aus 2015, drei Versuche aus 2016 und sieben Versuche aus 2017 einbezogen.

Die Vergleichbarkeit über die unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungssorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida 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.



SSV Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017 Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Feldaufgang Gesamtschosser BLATTKRANKHEITEN Sorten Cercospora Mehltau Ramularia b Vergilbung b rel.ª % Anz./ha Rost Annika KWS 99,0 0.05 48 5.1 1.9 2,9 BTS 770 100,4 0.02 22 3,3 3,8 1.8 Rashida KWS 3,8 2,9 100,6 0.00 0 5.1 Rianna¹ 93,4 0.11 97 3,9 2,8 3,3 Premiere 96.1 0,69 625 4.5 4.2 3,4 0.06 51 4.5 2,5 Nauta 97.9 3,5 2,8 Taifun 97.6 0.11 100 2,6 3,0 2,9 Timur 95,7 0.06 55 4,8 4.3 BTS 6551 96,3 0.08 70 4,9 4,1 3,7 Breeda KWS² 0.03 28 100,4 3,7 2.6 3,1 Versuchs-Mittel 97,7 4,2 3,1 0,12 110 3,3 46 16 46 35 26 15 Anzahl Versuche

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

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

b nicht aufgetreten

¹ Daten 2015 aus dem LNS

² Daten 2015 aus der WP S2 und 2016 aus dem LNS, Feldaufgang zweijährige Ergebnisse 2016 und 2017



SSV Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN ibe
Annika KWS BTS 770 Rashida KWS Rianna ¹ Premiere Nauta Taifun Timur BTS 655 ¹	15 15 15 21 15 15 15 15	97,8 102,7 99,5 90,5 91,2 90,9 84,0 92,7 92,5	97,1 102,5 100,4 82,1 88,8 88,8 88,2 89,8 89,0	97,1 102,6 100,3 80,9 89,0 87,9 89,2 89,9 88,2	99,5 99,7 100,9 91,0 97,5 98,0 104,7 96,9 96,2	99,4 99,7 100,8 89,6 97,8 97,0 105,9 97,0 95,3	99,7 98,8 101,5 103,0 93,4 107,6 93,8 94,4 105.2	103,4 96,0 100,6 99,8 87,8 106,8 87,8 87,8	98,7 76,7 124,6 166,6 111,7 172,2 94,9 107,4 169,5	93,8 104,9 101,2 102,1 89,3 109,7 94,0 94,4 99,6
Breeda KWS²	30	91,0	87,2	85,9	96,0	94,5	111,8	112,9	108,6	130,1

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ Daten 2015 aus dem LNS

² Daten 2015 aus der WP S2 und 2016 aus dem LNS



SSV Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN ibe
Annika KWS BTS 770 Rashida KWS Rianna ¹ Premiere Nauta	15 15 15 21 15	98,3 102,4 99,3 91,0 92,6 89,7	98,0 102,0 100,0 83,2 89,8 85,8	97,9 102,1 100,0 82,2 89,8 84,6	99,7 99,4 100,9 91,5 97,1 95,7	99,7 99,5 100,8 90,4 97,1 94,3	100,2 98,0 101,8 100,8 95,4 110,0	104,5 95,8 99,8 98,1 90,9 108,1	101,5 73,2 125,3 161,1 112,9 184,2	92,9 102,5 104,6 96,1 92,4 118,5
Taifun Timur BTS 655 ¹ Breeda KWS ²	15 15 21 30	79,1 93,9 94,0 90,3	82,0 90,7 90,6 86,5	82,5 90,6 89,7 85,3	103,6 96,7 96,1 95,7	104,2 96,7 95,2 94,4	97,1 96,1 105,9 110,4	90,0 91,1 107,5 112,7	100,5 112,1 171,8 108,1	104,0 95,2 101,2 125,4

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ Daten 2015 aus dem LNS

² Daten 2015 aus der WP S2 und 2016 aus dem LNS

Spezieller Sortenleistungsvergleich (SSV)

Einjährige Auswertung 2017



E. Ladewig



Versuchsansteller	Standort	Nr.
ARGE Anklam	Rosenow	1
ARGE Bonn	Kalrath	2
	Ohndorf	3
ARGE Franken	(Frankenwinheim)	4
ARGE Nord	Scharnhorst	10
ARGE Regensburg	Makofen	15
	Schambach	16
ARGE Südwest	Rüblingen	19

() nicht gewertet

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

Ein Versuch konnte wegen Nematodenbefall nicht gewertet werden.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida KWS.



SSV Mittel über Standorte 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel.ª	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia b	Rost	Vergilbung ^b
Annika KWS	99,3	0,11	97	5,0	1,6		2,8	
BTS 770	99,9	0,07	65	3,6	1,8		3,5	
Rashida KWS	100,8	0,00	0	4,7	2,3		2,8	
Rianna	93,2	0,14	126	3,8	2,5		3,0	
Premiere	93,7	1,96	1766	4,1	3,0		3,2	
Nauta	99,5	0,11	99	3,4	3,0		2,8	
Taifun	101,4	0,28	252	2,6	1,9		2,5	
Timur	94,7	0,07	63	4,4	3,9		2,8	
BTS 655	96,5	0,04	32	5,1	3,0		3,5	
Breeda KWS	100,4	0,04	33	4,2	1,9		3,5	
Versuchsmittel	97,9	0,28	253	4,1	2,5		3,1	
Anzahl Versuche	8	8	8	8	4		3	

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

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

^b nicht aufgetreten



SSV Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität - ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	7	97,8	97,8	97,9	100,0	100,1	98,5	102,1	97,1	90,7
BTS 770	7	101,8	101,4	101,5	99,5	99,5	98,6	94,6	79,4	105,5
Rashida KWS	7	100,3	100,8	100,7	100,5	100,4	102,9	103,3	123,5	103,7
Rianna	7	92,9	84,2	83,0	90,7	89,5	101,9	97,2	178,0	100,9
Premiere	7	88,5	85,8	85,9	96,8	96,9	94,0	88,2	105,0	91,9
Nauta	7	88,7	86,5	85,8	97,3	96,5	106,6	108,0	172,0	105,2
Taifun	7	83,2	86,6	87,4	103,8	104,8	93,7	88,6	95,6	91,1
Timur	7	90,9	88,7	88,9	97,4	97,6	94,2	89,1	97,6	92,4
BTS 655	7	93,2	89,4	88,6	96,0	95,2	104,3	108,2	172,4	94,8
Breeda KWS	7	92,4	88,7	87,5	96,1	94,8	109,9	112,1	108,0	122,6
GD 5% ¹		3,6	4,2	4,2	1,6	1,8	3,7	4,5	22,5	12,1

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

bezieht sich auf das ganze Sortiment (SV/SSV)



SSV Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	7	99,2	99,1	99,2	99,8	99,9	99,4	102,1	103,4	92,3
BTS 770	7	101,1	100,3	100,4	99,2	99,3	97,3	93,9	73,5	102,8
Rashida KWS	7	99,7	100,6	100,4	101,0	100,8	103,3	104,0	123,0	104,9
Rianna	7	90,7	83,5	82,7	92,0	91,2	99,9	94,9	174,7	96,7
Premiere	7	90,4	88,1	88,2	97,4	97,4	95,6	91,1	108,5	93,6
Nauta	7	89,7	85,7	84,6	95,4	94,2	109,0	104,5	189,9	121,5
Taifun	7	81,8	84,0	84,5	102,5	103,1	96,0	89,5	95,8	100,6
Timur	7	92,4	89,6	89,7	96,9	97,0	95,2	90,3	103,8	93,7
BTS 655	7	94,0	90,3	89,4	95,9	95,0	106,4	108,4	183,8	101,8
Breeda KWS	7	91,8	88,3	87,2	96,2	95,0	110,1	112,7	111,3	124,8
GD 5% ¹		3,4	3,9	3,9	1,6	1,8	3,8	4,4	23,7	14,5

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

¹ bezieht sich auf das ganze Sortiment (SV/SSV)

Sortenvergleich SV

VERSUCHSFRAGE: Prüfung der Leistung von Sorten ohne spezielle Eigenschaften - 2-faktoriell

OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert

VERSUCHSANSTELLER: Michael Schneller Assenheim

BODENART UND - WERTZAHL: SL 77

VORFRUCHT: Winterweizen

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

				•	Düngung	•	1	_
	Bodenwe	ert		Empfehlung	Herbst	Früh	ijahr	Gesamt
N	2,0	/ 0,	8	150	43			43
P2O5	1,5	0,	4	30	115			115
K2O	9	-	7	95	86			86
MgO	3,1			0	29			29
CaO	46	4	9	0				0
В	0,4	•		2		·	·	0

ī

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 15.04. Betanal maxxPro 1,5 + Metafol SC 1,2

2. NAK 06.05. Belvedere Extra 0,55 + Betanal maxxPro 0,55 + Metafol SC 1,8

3. NAK 18.05. Betanal maxxPro 1,2 + Metafol SC 1,8

Fungizid in	19.07.	Ortiva 0,4 + Spyrale 1,0	
Stufe 2	14.08.	Rubric 1,0	

VERSUCHSANLAGE: Spaltanlage

PARZELLENGRÖSSE: 8,50 m²

 AUSSAAT:
 28.03.17

 AUFGANG:
 08.04.17

 VEREINZELT:
 16.05.17

 ERNTE:
 18.10.17

Sortenversuch Assenheim 2017

ohne Fungizid

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mäı	ngel	_	Früh-	Spät		Cerco	spora	
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser		•	•	•
			_									
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	14.08.	29.08.	22.09.	17.10.
Annika KWS	85,6	2,0	3,5	3,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	5,0	7,5
BTS 770	85,6	7,0	1,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	4,5	5,5	7,0
Rashida KWS	91,0	2,5	1,5	2,5	1,0	2,0	0,0	0,0	3,0	5,0	5,0	6,0
Verrechnungsmittel	87,4	3,8	2,2	2,8	1,0	1,3	0,0	0,0	3,0	4,5	5,2	6,8
Pauletta	91,0	3,0	2,5	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	4,0	5,0	5,0
Beretta	94,0	2,5	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	5,5	6,0
Lisanna KWS	88,8	0,0	3,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	4,0	5,0	7,0
Danicia KWS	82,4	2,5	4,0	3,5	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	3,5	5,5	6,5
Daphna	87,2	4,0	3,5	2,5	1,0	2,5	0,0	0,0	3,5	4,5	5,5	7,5
BTS 8750 N	77,8	2,5	4,0	3,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	4,0	7,0
Isabella KWS	89,6	2,0	3,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	6,0	7,0
Julius	88,0	3,5	3,0	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	5,0	5,5	6,0
Artus	92,4	2,0	1,5	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	4,0	5,5	6,5	7,0
Hannibal	85,2	3,0	2,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	4,5	5,5	6,0
Brix	93,6	3,5	2,5	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	4,0	5,5	6,5
Kleist	86,8	6,0	2,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	5,0	6,0	6,5
Finola KWS	84,4	3,5	3,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	4,0	4,5	7,0
Annemaria KWS	89,2	4,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	4,5	6,0	7,5
BTS 440	84,6	4,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	4,5	6,0
Vasco	89,2	3,5	3,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	5,0	6,0	6,5
Strauss	88,4	6,0	3,0	2,5	1,0	2,0	0,0	0,0	3,0	4,5	5,0	6,0
Armesa	86,4	4,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,5	5,0	5,0
Varios	84,8	5,5	2,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	3,5	4,0	5,5
BTS 940	78,4	2,5	3,5	2,5	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	5,5	4,0	7,0
Alcedo	91,8	3,5	2,0	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	5,0	5,5	6,5
Annelaura KWS	86,2	3,0	3,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	4,5	6,5	7,5
Fiorella KWS	84,6	2,5	2,5	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	4,0	6,0	6,5
Mittel	87,2	3,4	2,8	2,6	1,0	1,3	0,0	0,0	2,9	4,3	5,3	6,5

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2017 ohne Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zuckei	rgehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckei	rertrag	К	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	einigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	üben
Annika KWS	KWS	102,9	119,5	94,4	16,10	101,1	13,76	85,46	1,74	16,44	95,8	41,5	12,9	25,3
BTS 770	BTS	97,1	131,0	103,5	15,68	98,4	13,40	85,47	1,67	17,55	102,4	39,6	10,1	24,9
Rashida KWS	KWS	97,1	129,1	102,0	16,00	100,5	13,52	84,50	1,88	17,46	101,8	39,9	20,0	28,4
Verrechnungsmit	tel	99,0	126,5	100,0	15,93	100,0	13,56	85,14	1,77	17,15	100,0	40,3	14,3	26,2
Pauletta	KWS	98,8	120,0	94,8	14,05	88,2	11,23	79,90	2,22	13,46	78,5	44,8	19,1	40,7
Beretta	KWS	101,8	124,8	98,6	15,33	96,2	12,90	84,20	1,82	16,10	93,9	38,8	20,1	26,5
Lisanna KWS	KWS	98,8	127,5	100,8	15,98	100,3	13,87	86,79	1,51	17,68	103,1	36,3	8,6	20,5
Danicia KWS	KWS	102,4	121,6	96,1	16,13	101,3	13,93	86,36	1,60	16,93	98,7	38,7	11,0	21,7
Daphna	нн	98,2	141,9	112,1	15,08	94,7	12,79	84,85	1,68	18,15	105,8	40,4	10,5	24,7
BTS 8750 N	BTS	96,5	123,7	97,8	16,53	103,8	14,20	85,92	1,72	17,51	102,1	44,7	12,4	23,2
Isabella KWS	KWS	98,8	125,4	99,1	15,20	95,4	12,81	84,26	1,79	16,06	93,6	43,0	14,8	25,8
Julius	нн	100,0	121,8	96,3	15,73	98,7	13,39	85,17	1,73	16,32	95,2	37,8	9,3	28,6
Artus	Strube	98,8	123,0	97,2	15,40	96,7	13,15	85,42	1,65	16,17	94,3	35,0	9,8	26,2
Hannibal	Strube	95,9	112,1	88,6	17,58	110,4	15,48	88,07	1,49	17,36	101,2	33,4	7,5	21,8
Brix	Strube	100,6	115,6	91,4	16,58	104,1	14,36	86,63	1,62	16,60	96,8	35,1	10,2	24,7
Kleist	Strube	101,2	114,0	90,1	15,68	98,4	13,38	85,33	1,70	15,24	88,9	37,4	12,8	25,6
Finola KWS	KWS	104,1	110,2	87,1	17,20	108,0	15,06	87,55	1,54	16,60	96,8	36,9	9,5	21,0
Annemaria KWS	KWS	104,7	126,0	99,6	16,03	100,6	13,75	85,78	1,68	17,32	101,0	36,6	10,2	26,5
BTS 440	BTS	101,2	124,9	98,7	17,23	108,2	15,13	87,82	1,50	18,89	110,2	37,4	6,0	20,7
Vasco	SES	98,8	119,5	94,5	15,55	97,6	13,25	85,16	1,70	15,86	92,5	34,5	19,2	24,2
Strauss	Strube	100,6	120,5	95,3	17,20	108,0	15,06	87,51	1,54	18,14	105,8	33,2	8,5	23,5
Armesa	нн	98,8	139,8	110,5	14,63	91,8	12,18	83,30	1,84	17,03	99,3	37,9	21,6	27,0
Varios	нн	97,1	124,2	98,2	16,50	103,6	14,10	85,48	1,80	17,54	102,3	39,4	12,4	29,0
BTS 940	втѕ	99,4	115,9	91,6	15,75	98,9	13,46	85,47	1,69	15,60	91,0	38,4	16,2	23,0
Alcedo	SES	100,6	114,5	90,5	17,78	111,6	15,71	88,36	1,47	17,98	104,9	31,8	7,2	21,6
Annelaura KWS	KWS	99,4	115,5	91,3	16,73	105,0	14,36	85,88	1,76	16,59	96,8	39,1	17,7	25,0
Fiorella KWS	KWS	99,4	136,3	107,7	15,35	96,4	12,95	84,38	1,80	17,66	103,0	41,6	14,6	26,8
VersMittel		99,8	122,6	96,9	16,05	100,8	13,76	85,64	1,69	16,82	98,1	37,9	12,6	25,1
GD 5%		99,7	123,00	97,2	16,04	100,7	13,74	85,58	1,70	16,86	98,3	38,2	12,8	25,3
		5,3	9	7,4	0,66	4,1	0,74	1,22	0,14	1,5	8,7	3,3	3,0	4,3

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Sortenversuch Assenheim 2017

mit Fungizid

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mäı	ngel		Früh-	Spät		Cerco	spora	
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser		Ī	Ī i	
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	14.08.	29.08.	22.09.	17.10.
Annika KWS	78,6	0,5	3,5	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	3,0	4,0
BTS 770	90,0	3,5	2,5	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,5	2,5
Rashida KWS	95,0	3,0	2,0	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	2,5	2,5	4,0
Verrechnungsmittel	87,9	2,3	2,7	2,8	1,0	1,2	0,0	0,0	2,0	2,5	2,7	3,5
Pauletta	80,6	3,5	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,5	3,0	4,0
Beretta	78,8	2,5	3,0	3,0	1,0	1,0	0,6	0,0	3,0	3,0	3,5	4,0
Lisanna KWS	88,4	2,5	3,0	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	3,5	2,5	3,5
Danicia KWS	85,0	5,0	2,5	2,5	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	2,5	2,0	3,5
Daphna	86,4	3,5	3,5	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	3,0	3,0	4,0
BTS 8750 N	78,4	1,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,5	2,5	3,0
Isabella KWS	84,0	3,5	3,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,5	3,5	4,0
Julius	83,6	3,5	3,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,5	3,0	4,5
Artus	94,8	6,0	1,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,5	3,0	4,5
Hannibal	91,6	1,5	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,5	2,5	3,0
Brix	80,2	5,5	2,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	4,0	4,0	5,0
Kleist	95,8	4,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,5	3,0	3,5
Finola KWS	87,8	4,0	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,0	3,0	2,5
Annemaria KWS	83,2	2,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	3,5	3,5
BTS 440	92,2	3,0	2,5	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	3,0
Vasco	94,0	4,5	2,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	4,5	4,0	5,0
Strauss	82,8	4,0	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	4,0
Armesa	92,4	4,5	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	3,0	2,5	3,5
Varios	88,6	5,0	3,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,5
BTS 940	89,2	3,0	3,5	3,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	3,5	3,5	3,5
Alcedo	90,8	5,0	3,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	2,5	3,5
Annelaura KWS	91,0	3,0	2,5	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,5	3,0	3,5
Fiorella KWS	84,2	3,5	3,0	3,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	2,0	2,5	3,5
Mittel	87,1	3,7	2,8	2,5	1,0	1,1	0,0	0,0	2,4	3,0	2,9	3,7

Rizomaniatolerante Sorten Assenheim 2017 mit Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zuckei	rgehalt	berein.	Ausbeut-	SMV		rertrag	к	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	einigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g R	lüben
Annika KWS	KWS	104,7	126,2	92,6	17,30	101,8	15,15	87,59	1,55	19,13	95,0	43,8	10,3	17,4
BTS 770	BTS	98,8	145,6	106,9	17,15	100,9	15,08	87,95	1,47	21,96	109,1	37,4	6,2	19,3
Rashida KWS	KWS	101,2	136,9	100,5	16,55	97,4	14,09	85,15	1,86	19,30	95,9	40,2	21,2	26,7
Verrechnungsmitt	el	101,6	136,2	100,0	17,00	100,0	14,78	86,90	1,62	20,13	100,0	40,5	12,6	21,1
Pauletta	KWS	100,0	128,5	94,3	15,20	89,4	12,49	82,20	2,11	16,05	79,7	47,9	14,0	36,8
Beretta	KWS	100,0	132,8	97,5	16,18	95,1	13,88	85,80	1,69	18,44	91,6	38,8	17,8	22,3
Lisanna KWS	KWS	100,6	132,5	97,2	17,40	102,4	15,39	88,43	1,41	20,37	101,2	36,2	5,7	17,9
Danicia KWS	KWS	100,6	138,6	101,8	16,63	97,8	14,43	86,79	1,60	20,00	99,4	39,8	10,3	21,5
Daphna	нн	98,2	150,5	110,5	15,83	93,1	13,47	85,08	1,76	20,28	100,7	44,0	11,3	25,6
BTS 8750 N	BTS	94,7	136,9	100,5	16,98	99,9	14,74	86,84	1,63	20,19	100,3	44,9	11,1	20,1
Isabella KWS	KWS	99,4	132,8	97,5	16,75	98,5	14,63	87,33	1,52	19,41	96,4	41,6	10,7	17,3
Julius	НН	100,6	131,3	96,4	16,98	99,9	14,94	88,00	1,43	19,60	97,4	36,2	6,5	18,4
Artus	Strube	98,8	134,1	98,4	16,83	99,0	14,78	87,85	1,44	19,82	98,4	33,8	8,4	19,1
Hannibal	Strube	100,0	126,4	92,7	17,98	105,7	15,89	88,40	1,49	20,08	99,8	34,6	7,4	20,9
Brix	Strube	100,0	131,9	96,8	17,00	100,0	14,88	87,52	1,52	19,60	97,4	37,5	9,1	20,1
Kleist	Strube	100,6	136,2	100,0	16,83	99,0	14,69	87,27	1,54	20,01	99,4	37,7	8,8	21,0
Finola KWS	KWS	99,4	118,4	86,9	18,10	106,5	16,11	88,99	1,39	19,06	94,7	37,3	6,8	16,0
Annemaria KWS	KWS	100,0	136,0	99,8	17,35	102,1	15,30	88,19	1,45	20,79	103,3	38,5	7,5	17,3
BTS 440	BTS	97,1	139,4	102,3	17,93	105,4	15,92	88,81	1,40	22,19	110,3	36,8	5,7	17,3
Vasco	SES	101,2	130,0	95,4	16,18	95,1	13,84	85,55	1,74	17,99	89,4	36,9	17,0	25,5
Strauss	Strube	98,8	130,4	95,7	18,15	106,8	16,07	88,54	1,48	20,96	104,1	36,0	6,4	20,4
Armesa	нн	96,5	147,6	108,4	15,80	92,9	13,50	85,44	1,70	19,92	99,0	40,1	16,1	22,6
Varios	нн	99,4	135,0	99,1	17,70	104,1	15,34	86,65	1,76	20,70	102,8	40,6	9,5	28,4
BTS 940	BTS	99,4	136,5	100,2	17,10	100,6	15,02	87,82	1,48	20,50	101,9	38,5	12,4	16,3
Alcedo	SES	100,6	125,1	91,8	18,05	106,2	16,04	88,86	1,41	20,07	99,7	32,6	7,5	18,8
Annelaura KWS	KWS	98,8	126,8	93,1	17,60	103,5	15,28	86,84	1,72	19,39	96,3	40,0	16,1	23,4
Fiorella KWS	KWS	98,2	144,8	106,3	16,78	98,7	14,61	87,10	1,56	21,15	105,1	40,1	11,4	19,5
VersMittel		99,3	134,0	98,4	17,01	100,1	14,84	87,14	1,58	19,85	98,6	38,7	10,3	21,1
GD 5%		99,5	134,30	98,6	17,01	100,1	14,83	87,14 87,12	1,58	19,88	98,8	38,9	10,5	21,1
		5,3	9	6,9	0,66	3,9	0,74	1,22	0,14	1,5	7,4	3,3	3,0	4,3

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Sortenvergleich SV

VERSUCHSFRAGE: Prüfung der Leistung von Sorten ohne spezielle Eigenschaften - 2-faktoriell

OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert

Jürgen Maurer Kupferzell OT Feßbach

VERSUCHSANSTELLER: SL 60

BODENART UND - WERTZAHL: Wintergerste

VORFRUCHT: Herbst: Pflug ohne Packer

BODENBEARBEITUNG:

Frühjahr: Kombination

Düngung

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Boden	wert		Empfehlung	Herbst	Früh	ijahr	Gesamt
N	2,7	/	2,3			50		50
P2O5	1,6	/	1,2					0
K2O	6	/	4					0
MgO	2,1							0
CaO	29	/	22			1800		1800
В	0,3	•						0

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 29.04. Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Titan 1,3 + Lontrel 100 0,3

2. NAK 05.05. Betanal maxxPro 1,0 + Metafol SC 1,0 + Lontrel 100 0,6

3. NAK 18.05. Belvedere Extra 1,0 + Goltix Titan 1,0 + Spectrum 0,3

03.06. Focus Ultra 1,0

Fungizid in	17.07.	Juwel 1,0	
Stufe 2	07.08.	Rubric 1,0	

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE: 8,5 m²

SORTE:

 AUSSAAT:
 29.03.17

 AUFGANG:
 13.04.17

 VEREINZELT:
 11.05.17

 ERNTE:
 26.09.17

38

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017

ohne Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mä	ngel		Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser	spora		rost
	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	08.09.	08.09.	08.09.
Annika KWS	93,0	2,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	4,5	1,0	1,0
BTS 770	86,9	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Rashida KWS	90,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	90,0	2,2	1,5	1,3	1,5	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Pauletta	90,8	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	3,5	1,0
Beretta	89,8	3,0	1,5	1,5	2,0	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Lisanna KWS	90,2	1,0	1,5	1,5	2,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Danicia KWS	88,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Daphna	85,7	2,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
BTS 8750 N	87,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Isabella KWS	89,8	2,0	2,0	2,0	2,5	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Julius	90,2	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Artus	93,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Hannibal	95,0	1,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Brix	93,2	2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Kleist	95,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Finola KWS	93,8	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Annemaria KWS	88,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
BTS 440	85,1	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Vasco	94,4	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Strauss	92,4	1,0	1,0	1,0	2,5	0,6	0,6	4,5	3,0	2,0
Armesa	87,8	2,0	1,5	2,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Varios	91,4	2,0	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
BTS 940	91,4	3,0	1,5	2,5	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Alcedo	95,6	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Annelaura KWS	87,8	2,0	1,0	1,5	2,5	0,0	0,0	4,5	1,0	1,0
Fiorella KWS	93,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,5	1,0
Mittel	90,9	1,5	1,3	1,3	1,6	0,0	0,0	3,5	1,2	1,0

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017 ohne Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zuckei	gehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckei	rertrag	K	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	einigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Annika KWS	KWS	94,7	106,3	94,1	18,15	100,2	16,35	90,09	1,20	17,37	94,6	39,2	1,8	9,4
BTS 770	BTS	95,3	115,5	102,3	17,80	98,3	16,01	89,94	1,19	18,49	100,6	39,7	2,0	8,8
Rashida KWS	KWS	95,3	116,9	103,6	18,38	101,5	16,46	89,59	1,31	19,24	104,8	44,9	2,7	10,9
Verrechnungsmit	tel	95,1	112,9	100,0	18,11	100,0	16,28	89,88	1,23	18,37	100,0	41,3	2,1	9,7
Pauletta	KWS	95,3	111,5	98,7	16,43	90,7	14,34	87,31	1,49	15,98	87,0	48,6	2,7	16,3
Beretta	KWS	94,7	112,8	99,9	17,68	97,6	15,85	89,66	1,23	17,87	97,3	41,5	3,2	8,8
Lisanna KWS	KWS	94,1	115,7	102,5	18,05	99,7	16,33	90,45	1,12	18,89	102,8	34,9	1,6	8,6
Danicia KWS	KWS	95,3	122,5	108,5	17,68	97,6	15,87	89,81	1,20	19,45	105,9	41,7	2,1	8,2
Daphna	нн	95,3	122,4	108,4	17,15	94,7	15,32	89,32	1,23	18,75	102,1	38,9	1,9	10,9
BTS 8750 N	BTS	95,3	115,1	102,0	17,70	97,7	15,84	89,47	1,26	18,23	99,3	45,6	2,4	8,7
Isabella KWS	KWS	93,5	116,9	103,5	17,73	97,9	15,82	89,24	1,31	18,50	100,7	46,3	2,7	10,0
Julius	нн	94,1	119,5	105,8	17,55	96,9	15,74	89,69	1,21	18,81	102,4	39,2	2,0	9,8
Artus	Strube	95,3	114,6	101,5	17,80	98,3	16,04	90,13	1,16	18,40	100,2	35,4	2,1	9,5
Hannibal	Strube	95,3	113,5	100,6	18,93	104,5	17,22	90,99	1,11	19,55	106,4	31,3	1,6	9,6
Brix	Strube	95,3	113,5	100,5	18,50	102,2	16,73	90,41	1,17	18,98	103,3	35,6	1,8	10,3
Kleist	Strube	94,7	112,2	99,4	18,23	100,6	16,42	90,10	1,20	18,42	100,3	36,0	1,8	11,3
Finola KWS	KWS	95,3	105,8	93,7	18,60	102,7	16,85	90,61	1,15	17,84	97,1	36,5	1,8	8,7
Annemaria KWS	KWS	95,3	120,5	106,8	18,28	100,9	16,51	90,34	1,17	19,90	108,3	38,0	1,7	8,8
BTS 440	BTS	93,5	116,2	102,9	18,25	100,8	16,49	90,33	1,16	19,15	104,3	39,5	1,7	8,0
Vasco	SES	95,3	113,5	100,6	17,28	95,4	15,49	89,67	1,18	17,59	95,8	38,6	2,6	8,7
Strauss	Strube	94,7	108,1	95,8	18,63	102,9	16,88	90,63	1,15	18,25	99,4	37,7	2,0	7,9
Armesa	нн	95,3	123,4	109,3	17,23	95,1	15,31	88,88	1,31	18,88	102,8	41,7	2,7	12,6
Varios	нн	95,3	105,0	93,0	18,35	101,3	16,49	89,86	1,26	17,30	94,2	37,4	2,1	12,7
BTS 940	BTS	95,3	114,5	101,4	18,28	100,9	16,47	90,10	1,21	18,85	102,6	40,8	2,6	8,7
Alcedo	SES	95,3	109,4	96,9	18,85	104,1	17,13	90,86	1,12	18,74	102,0	33,5	1,8	9,2
Annelaura KWS	KWS	94,7	108,1	95,8	18,53	102,3	16,66	89,89	1,27	18,00	98,0	44,6	2,4	9,4
Fiorella KWS	KWS	95,3	119,8	106,1	17,28	95,4	15,40	89,13	1,28	18,44	100,4	42,4	2,5	10,8
VersMittel		94,9	114,5	101,5	17,95	99,1	16,14	89,86	1,22	18,47	100,5	39,4	2,2	9,9
GD 5%		95,0	114,40	101,3	17,97	99,2	16,15	89,87	1,22	18,46	100,5	39,6	2,2	9,9
40		1,3	8	6,8	0,38	2,1	0,40	0,47	0,07	1,2	6,5	3,4	0,4	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017

mit Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mä	ingel	_	Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser	spora		rost
	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	08.09.	08.09.	08.09.
Annika KWS	89,0	3,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
BTS 770	92,8	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Rashida KWS	92,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	91,4	2,0	1,3	1,2	1,2	0,0	0,0	2,3	1,0	1,0
Pauletta	88,0	2,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Beretta	92,8	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Lisanna KWS	89,2	2,0	3,0	2,5	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Danicia KWS	86,9	2,0	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Daphna	91,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
BTS 8750 N	88,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Isabella KWS	86,1	1,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Julius	91,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Artus	95,0	1,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Hannibal	96,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,0	2,5	1,0	1,0
Brix	94,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Kleist	92,8	1,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Finola KWS	92,8	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Annemaria KWS	88,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
BTS 440	90,6	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Vasco	93,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Strauss	90,2	1,0	2,0	1,5	2,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Armesa	85,9	2,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Varios	89,2	3,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
BTS 940	92,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Alcedo	94,4	1,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Annelaura KWS	87,6	2,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Fiorella KWS	92,5	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Mittel	90,9	1,4	1,3	1,2	1,3	0,0	0,0	2,3	1,0	1,0

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017 mit Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zucker	gehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckei	rertrag	K	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	inigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Annika KWS	KWS	94,7	114,1	99,2	18,20	100,0	16,36	89,88	1,24	18,66	99,2	44,6	2,2	8,3
BTS 770	BTS	95,3	116,8	101,6	18,00	98,9	16,23	90,14	1,17	18,95	100,8	38,5	1,7	8,9
Rashida KWS	KWS	95,3	114,2	99,3	18,38	101,0	16,49	89,72	1,29	18,82	100,1	44,6	2,6	10,1
Verrechnungsmit	tel	95,1	115,0	100,0	18,19	100,0	16,36	89,91	1,24	18,81	100,0	42,6	2,2	9,1
Pauletta	KWS	94,1	104,4	90,8	16,60	91,3	14,57	87,76	1,43	15,22	80,9	45,7	2,3	15,7
Beretta	KWS	94,7	110,0	95,6	17,63	96,9	15,81	89,70	1,22	17,39	92,4	42,0	3,0	8,1
Lisanna KWS	KWS	92,9	110,8	96,4	18,08	99,4	16,34	90,41	1,13	18,11	96,3	36,2	1,7	8,3
Danicia KWS	KWS	95,3	120,1	104,4	17,83	98,0	16,05	90,04	1,18	19,27	102,4	40,1	1,9	8,0
Daphna	нн	95,3	127,4	110,8	17,15	94,3	15,29	89,17	1,26	19,49	103,6	42,5	2,0	10,1
BTS 8750 N	BTS	95,3	115,9	100,8	17,83	98,0	15,95	89,49	1,27	18,48	98,2	44,1	2,5	9,8
Isabella KWS	KWS	94,7	111,8	97,2	17,68	97,2	15,88	89,82	1,20	17,75	94,4	42,8	2,3	7,4
Julius	нн	94,1	117,5	102,1	17,80	97,8	16,03	90,05	1,17	18,83	100,1	37,3	1,8	9,3
Artus	Strube	94,7	115,0	100,0	18,18	99,9	16,49	90,75	1,08	18,97	100,8	32,3	1,7	8,1
Hannibal	Strube	95,3	113,1	98,3	18,80	103,3	17,05	90,67	1,15	19,27	102,4	36,5	2,0	8,8
Brix	Strube	95,3	114,4	99,4	18,30	100,6	16,50	90,16	1,20	18,87	100,3	39,6	2,0	9,2
Kleist	Strube	94,7	113,1	98,3	18,28	100,5	16,48	90,18	1,19	18,63	99,1	38,7	2,0	9,5
Finola KWS	KWS	95,3	110,0	95,6	18,43	101,3	16,67	90,47	1,16	18,34	97,5	38,5	2,0	7,9
Annemaria KWS	KWS	95,3	116,5	101,3	18,18	99,9	16,42	90,32	1,16	19,13	101,7	38,1	1,8	8,4
BTS 440	BTS	95,3	113,1	98,3	18,40	101,1	16,63	90,38	1,17	18,80	99,9	38,8	1,7	8,5
Vasco	SES	95,3	110,8	96,3	18,10	99,5	16,32	90,18	1,18	18,07	96,1	36,9	2,3	9,5
Strauss	Strube	95,3	106,9	93,0	18,83	103,5	17,06	90,62	1,16	18,24	96,9	38,0	1,9	8,6
Armesa	нн	94,7	117,5	102,1	17,35	95,4	15,51	89,42	1,24	18,22	96,9	38,8	2,6	10,8
Varios	нн	95,3	108,7	94,5	18,50	101,7	16,63	89,91	1,27	18,08	96,1	40,0	2,6	11,5
BTS 940	втѕ	95,3	114,2	99,3	18,08	99,4	16,27	90,00	1,21	18,57	98,7	41,4	2,7	8,3
Alcedo	SES	95,3	108,7	94,5	18,90	103,9	17,17	90,87	1,13	18,67	99,2	35,0	2,0	8,4
Annelaura KWS	KWS	94,7	111,8	97,2	18,70	102,8	16,86	90,17	1,24	18,84	100,2	44,2	2,4	8,4
Fiorella KWS	KWS	94,1	119,1	103,5	17,38	95,5	15,54	89,42	1,24	18,48	98,2	42,7	2,6	9,0
VersMittel		94,9	113,5	98,7	18,04	99,2	16,24	90,00	1,20	18,42	97,9	39,6	2,2	9,2
GD 5%		94,9	113,70	98,8	18,06	99,3	16,25	89,99	1,21	18,47	98,2	39,9	2,2	9,2
42		1,3	8	6,7	0,38	2,1	0,40	0,47	0,07	1,2	6,3	3,4	0,4	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017 Spezieller Sortenvergleich SSV

ohne Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mäı	ngel	_	Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang %	nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte	schosser %	schosser %	spora 08.09.	08.09.	rost 08.09.
Annika KWS	93,0	2,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	4,5	1,0	1,0
BTS 770	86,9	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Rashida KWS	90,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	90,0	2,2	1,5	1,3	1,5	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Rianna	87,8	7,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Premiere	81,1	4,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Nauta	89,6	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,0	1,0
Taifun	92,6	2,0	1,0	2,0	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Timur	88,2	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,5	3,5	1,0
BTS 655	85,7	1,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Breeda KWS	92,2	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Mittel	88,6	3,3	1,7	1,2	1,3	0,0	0,0	3,1	1,4	1,0

Spezieller Sortenvergleich Rüblingen 2017 ohne Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei	Rüben	ertrag	Zucke	rgehalt	berein. Zucker-	Ausbeut- barer	SMV		rertrag einigt	К	Na	Amino-N
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g I	Rüben
Annika KWS	KWS	94,7	106,3	94,1	18,20	100,2	16,40	90,10	1,20	17,40	94,6	39,2	1,8	9,4
BTS 770	BTS	95,3	115,5	102,3	17,80	98,3	16,00	89,90	1,20	18,50	100,6	39,7	2,0	8,8
Rashida KWS	KWS	95,3	116,9	103,6	18,40	101,5	16,50	89,60	1,30	19,20	104,8	44,9	2,7	10,9
Verrechnungsmi	ttel 	95,1	112,9	100,0	18,10	100,0	16,30	89,90	1,20	18,40	100,0	41,3	2,1	9,7
Rianna	нн	95,3	107,1	94,9	16,60	91,5	14,80	89,10	1,20	15,80	86,1	40,2	3,6	8,4
Premiere	Strube	95,3	103,1	91,3	17,70	97,5	15,90	89,80	1,20	16,30	89,0	39,0	2,3	9,3
Nauta	нн	95,3	103,9	92,1	17,40	96,1	15,50	88,80	1,30	16,10	87,5	48,5	3,5	10,0
Taifun	нн	95,3	97,5	86,3	18,70	103,0	16,90	90,50	1,20	16,40	89,5	38,5	2,3	8,7
Timur	Strube	95,3	104,5	92,5	17,70	97,9	15,90	89,90	1,20	16,60	90,6	35,8	2,0	11,0
BTS 655	BTS	95,3	108,9	96,5	17,30	95,3	15,30	88,40	1,40	16,60	90,5	46,4	4,3	12,8
Breeda KWS	KWS	94,7	104,8	92,8	17,40	96,1	15,50	88,80	1,30	16,20	88,1	43,4	2,0	13,2
VersMittel		95,2	105,3	93,3	17,30	95,7	15,50	89,30	1,30	16,30	88,6	41,3	3,0	10,3
GD 5%		95,2	107,20	95,0	17,50	96,8	15,70	89,40	1,30	16,80	91,5	41,3	2,8	10,1
		1,3	8	6,7	0,38	2,1	0,40	0,47	0,07	1,2	6,3	3,4	0,4	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Rizomaniatolerante Sorten Rüblingen 2017 Spezieller Sortenvergleich SSV

mit Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mäı	ngel	_	Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang %	nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte	schosser %	schosser %	spora 08.09.	08.09.	rost 08.09.
Annika KWS	89,0	3,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
BTS 770	92,8	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Rashida KWS	92,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	91,4	2,0	1,3	1,2	1,2	0,0	0,0	2,3	1,0	1,0
Rianna	82,5	7,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Premiere	87,5	3,0	3,5	3,0	2,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Nauta	90,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Taifun	96,4	1,0	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Timur	88,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
BTS 655	88,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Breeda KWS	92,8	1,0	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Mittel	88,6	3,0	2,0	1,3	1,2	0,0	0,0	2,2	1,0	1,0

Spezieller Sortenvergleich Rüblingen 2017 mit Fungizid

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei	Rüben	ertrag	Zucke	rgehalt	berein. Zucker-	Ausbeut- barer	SMV		rertrag einigt	К	Na	Amino-N
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g I	Rüben
Annika KWS	KWS	94,7	114,1	99,2	18,20	100,0	16,40	89,90	1,20	18,70	99,2	44,6	2,2	8,3
BTS 770	BTS	95,3	116,8	101,6	18,00	98,9	16,20	90,10	1,20	19,00	100,8	38,5	1,7	8,9
Rashida KWS	KWS	95,3	114,2	99,3	18,40	101,0	16,50	89,70	1,30	18,80	100,1	44,6	2,6	10,1
Verrechnungsm	ittel	95,1	115,0	100,0	18,20	100,0	16,40	89,90	1,20	18,80	100,0	42,6	2,2	9,1
Rianna	нн	95,3	104,7	91,0	16,70	91,7	14,90	89,30	1,20	15,60	82,8	39,7	3,2	8,2
Premiere	Strube	94,1	99,0	86,1	17,70	97,4	15,90	90,00	1,20	15,80	83,9	38,6	2,4	8,6
Nauta	нн	95,3	106,4	92,5	17,30	94,8	15,30	88,50	1,40	16,20	86,3	47,8	4,1	11,6
Taifun	нн	95,3	97,9	85,1	18,60	102,2	16,80	90,40	1,20	16,50	87,5	38,2	2,3	8,8
Timur	Strube	95,3	108,2	94,1	17,70	97,3	15,90	90,10	1,20	17,30	91,7	37,9	2,2	8,3
BTS 655	BTS	95,3	107,3	93,3	17,50	96,1	15,60	89,20	1,30	16,70	88,9	46,5	3,3	8,8
Breeda KWS	KWS	94,7	103,0	89,5	17,40	95,8	15,50	88,90	1,30	15,90	84,8	47,2	2,3	11,1
VersMittel		95,1	104,3	90,7	17,30	95,4	15,50	89,40	1,20	16,20	85,9	41,6	2,9	9,3
GD 5%		95,1	107,00	93,0	17,60	96,5	15,70	89,50	1,20	16,80	89,4	41,8	2,7	9,2
		1,3	8	6,7	0,38	2,1	0,40	0,47	0,07	1,2	6,3	3,4	0,4	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 1 Versuchsglied nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN LNS

Leistungsvergleich Neuer Sorten

Versuchsglieder LNS

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Annika KWS* BTS 770* Rashida KWS*	2104 2309 2408	R R R	2011 2013 2014	KWS Saat SE, Einbeck Betaseed GmbH, Frankfurt KWS Saat SE, Einbeck
Pauletta	1506	R/NT	2005	KWS Saat SE, Einbeck
Beretta	1665	R	2006	KWS Saat SE, Einbeck
Lisanna KWS	2301	R/NT	2013	KWS Saat SE, Einbeck
Danicia KWS	2411	R	2014	KWS Saat SE, Einbeck
Daphna	2566	R/NT	2015	MariboHilleshög GmbH, Hannover
BTS 8750 N	2754	R/NT	2016	Betaseed GmbH, Frankfurt
Racoon	2536	R/NT	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen
Marley	2887	, R	2017	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Rhinema	2950	R/RH/NT	2017	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Evamaria KWS	2970	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
Annarosa KWS	2972	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
Feliciana KWS	2977	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
BTS 5270 N	2989	R/NT	2017	Betaseed GmbH, Frankfurt
Picus	3000	R	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen
Pavo	3001	R	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen
Aluco	3012	R/NT	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen

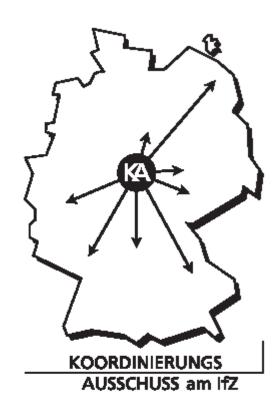
^{*} Verrechnungssortiment Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant; RH=Rhizoctonia

Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS)

KA-Versuchsserie 2015 – 2017



E. Ladewig



Für die Verrechnung des Leistungsvergleichs Neuer Sorten (LNS) wurden für die neun orthogonal geprüften Sorten Daten von zwölf Versuchen in 2015, zwölf Versuchen in 2016 und 13 Versuchen in 2017 einbezogen. Die Daten der Jahre 2015 und 2016 entstammen der Wertprüfung.

Von den zehn in 2017 zugelassenen Sorten hatten sieben Nematodentoleranz und eine Sorte Nematodentoleranz und Rhizoctoniaresistenz.

Die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungssorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida KWS hergestellt, die in allen Versuchen vertreten waren.



LNS Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel.ª (2017)	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Vergilbung
Annika KWS	97,9	0,01	11	4,1	1,8	2,3	2,4	1,4
BTS 770	101,0	0,04	35	3,2	2,2	2,3	2,6	1,3
Rashida KWS	101,1	0,15	136	4,7	3,3	3,1	1,9	1,0
Marley	99,8	0,08	70	4,5	3,6	3,2	2,4	1,0
Rhinema	99,9	2,30	2069	3,1	4,3	2,3	3,7	1,3
Evamaria KWS	100,9	0,11	100	4,2	2,0	2,5	2,3	1,4
Annarosa KWS	102,9	0,16	146	3,7	2,3	2,0	2,2	1,9
Feliciana KWS	99,4	0,01	6	3,8	2,1	2,6	2,8	1,6
BTS 5270 N	89,2	0,00	0	4,5	2,7	2,6	1,9	2,0
Picus	96,4	0,02	22	4,5	3,6	3,8	2,4	2,1
Pavo	96,2	0,00	0	4,2	3,1	3,4	2,8	2,4
Aluco	101,5	0,01	12	4,8	3,7	3,5	2,8	1,1
Versuchsmittel	98,9	0,24	217	4,1	2,9	2,8	2,5	1,5
Anzahl Versuche	17	43	43	32	26	9	13	3

[&]quot; 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS Feldaufgang und Schosser aus Stufe mit und ohne Fungizid, Bonituren aus Stufe ohne Fungizid



LNS Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	37	98,7	98,6	98,7	99,9	100,0	99,2	103,8	100,2	90,8
BTS 770	37	101,5	100,8	100,9	99,3	99,4	97,5	95,2	78,1	100,6
Rashida KWS	37	99,8	100,6	100,4	100,8	100,6	103,3	101,0	121,7	108,6
Marley	37	94,0	99,2	100,5	105,4	106,7	91,8	87,9	77,8	87,2
Rhinema	37	86,1	86,7	86,4	100,9	100,5	105,4	104,0	109,2	115,3
Evamaria KWS	37	95,5	99,2	100,1	103,9	104,8	94,3	88,9	111,9	89,9
Annarosa KWS	37	99,5	101,3	102,2	101,7	102,6	91,7	88,1	73,8	87,0
Feliciana KWS	37	109,1	103,4	103,0	94,8	94,5	97,0	98,6	124,1	85,1
BTS 5270 N	37	99,2	99,5	100,1	100,3	100,9	93,2	90,9	86,9	86,8
Picus	37	91,9	97,1	98,1	105,5	106,6	94,3	90,1	77,5	94,4
Pavo	37	99,0	99,9	100,6	100,9	101,5	93,5	91,5	72,2	90,0
Aluco	37	92,0	95,8	96,7	103.8	104,7	94,0	84,7	73,9	101,8

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS



LNS Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	37	99,2	98,6	98,6	99,4	99,4	99,1	104,2	100,2	88,8
BTS 770	37	101,0	100,2	100,3	99,3	99,4	97,7	95,0	76,7	102,2
Rashida KWS	37	99,9	101,2	101,1	101,3	101,2	103,2	100,8	123,1	109,0
Marley	37	96,6	101,1	102,3	104,6	105,8	91,8	89,5	80,5	83,2
Rhinema	37	83,9	84,6	84,5	100,8	100,7	103,4	101,9	109,1	110,6
Evamaria KWS	37	96,1	99,6	100,4	103,6	104,4	94,4	89,5	110,2	89,8
Annarosa KWS	37	100,7	101,9	102,7	101,1	101,9	91,4	89,5	75,3	82,4
Feliciana KWS	37	109,0	102,6	102,0	94,2	93,8	97,6	99,2	120,3	86,2
BTS 5270 N	37	100,9	101,7	102,4	100,7	101,4	93,1	92,0	83,1	84,6
Picus	37	94,0	99,7	100,8	105,9	107,1	93,4	91,7	77,6	87,7
Pavo	37	99,9	101,0	101,7	101,1	101,8	92,6	91,8	68,7	85,5
Aluco	37	92,8	96,7	97,7	104,1	105,2	92,9	86,2	73,7	95,4

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS)

Einjährige Auswertung 2017



E. Ladewig



Versuchsanstelle	er Standort	N
BSA Haßloch	(Haßloch)	
BSA Magdeburg	Magdeburg	
BSA Nossen	Nossen	
BSA Schamhorst	(Scharnhorst)	4
ARGE Anklam	Rosenow	
ARGE Franken	Giebelstadt	1
ARGE Nord	(Rötzum)	
	Teschendorf	
ARGE Regensbur	g Makofen	!
ARGE ZR Südwe	st Rüblingen	1
ARGE Zeitz	(Scheiplitz)	1
KWS	RiedLeeheim	13
	Seligenstadt	1
Strube	(Groß Jasedow)	14
	Lehndorf	1
Syngenta	Biemsen	1
	Ingolstadt	1
lfZ	Wolbrechtshsn.	1

() nicht gewertet

Es wurden zehn neu zugelassene Sorten geprüft.

Von den 18 angelegten Versuchen konnten ins-

Von den 18 angelegten Versuchen konnten insgesamt fünf Versuche nicht gewertet werden. Ein Versuch fiel wegen ungleichmäßiger Bestandesentwicklung und ein weiterer wegen Herbizidschadens aus. Ein Versuch konnte wegen ungleichmäßiger Bestandesentwicklung und Gürtelschorfbefall nicht gewertet werden. Zwei weitere Versuche wurden wegen starkem Blattkrankheitsbefall bzw. hohen Schossanteilen einzelner Sorten nicht in Auswertung einbezogen.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Annika KWS, BTS 770 und Rashida KWS.



LNS Mittel über Standorte 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel.ª	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Vergilbung
Annika KWS	97,9	0,02	14	4,2	1,8	1,6	1,8	1,5
BTS 770	101,0	0,00	0	2,9	1,7	1,9	1,8	1,0
Rashida KWS	101,1	0,02	17	4,5	3,1	2,9	1,4	1,0
Lisanna KWS	99,5	0,00	0	3,2	2,1	2,0	1,7	2,5
Danicia KWS	100,3	0,03	31	3,8	1,8	2,5	1,4	3,5
Daphna BTS 8750 N	99,1 98,4	0,00 0.04	0 32	3,9 2,8	2,0 1,9	2,2 2,1	1,8 1.8	2,5 1,5
Racoon	· '	,	16				-,-	
Marley	103,0 99,8	0,02 0,00	0	4,2 4,3	3,2 2,8	3,7 3,1	1,9 2,0	1,0 1,0
Rhinema	99,9	1,42	1282	3,0	3,0	2,3	3,4	1,0
Evamaria KWS	100,9	0,02	17	4,2	1,5	1,9	1,9	1,0
Annarosa KWS	102,9	0,32	292	3,6	1,8	2,3	1,8	2,5
Feliciana KWS	99,4	0,00	0	3,8	1,7	2,4	2,8	2,0
BTS 5270 N	89,2	0,00	0	4,3	1,7	1,9	1,5	2,5
Picus	96,4	0,03	30	4,2	3,2	3,2	1,9	2,5
Pavo	96,2	0,00	0	3,8	2,6	2,7	2,1	3,5
Aluco	101,5	0,00	0	4,5	3,7	3,6	1,8	1,0
Versuchsmittel	99,2	0,11	102	3,8	2,3	2,5	1,9	1,9
Anzahl Versuche	17	16	16	15	9	5	6	1

[&]quot; 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS Feldaufgang und Schosser aus Stufe mit und ohne Fungizid, Bonituren aus Stufe ohne Fungizid



LNS Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität - ohne Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Annika KWS	13	98,2	97,6	97,5	99,3	99,3	100,0	103,9	104,3	93,4
BTS 770	13	102,7	102,2	102,4	99,5	99,7	96,8	93,1	77,7	100,4
Rashida KWS	13	99,2	100,3	100,1	101,1	101,0	103,2	103,0	118,1	106,2
Lisanna KWS	13	97,7	99,3	100,3	101,6	102,6	89,3	86,1	67,6	80,6
Danicia KWS	13	102,3	101,7	102,0	99,5	99,8	95,6	96,6	83,2	88,9
Daphna	13	107,3	101,5	100,6	94,8	94,0	102,5	101,7	92,2	109,6
BTS 8750 N	13	101,2	101,4	101,3	100,4	100,3	101,6	108,7	97,1	94,4
Racoon	13	94,3	96,6	96,9	102,2	102,6	98,6	89,5	87,2	112,2
Marley	13	96,9	102,2	103,5	105,4	106,7	91,6	87,6	80,4	85,9
Rhinema	13	87,8	88,5	88,3	100,9	100,7	103,8	103,0	108,1	110,7
Evamaria KWS	13	95,7	98,9	99,9	103,5	104,5	92,2	85,8	116,2	84,6
Annarosa KWS	13	98,9	100,7	101,6	101,8	102,6	91,6	87,9	75,2	86,3
Feliciana KWS	13	110,9	104,1	103,5	93,8	93,3	98,0	100,5	129,4	85,2
BTS 5270 N	13	100,2	99,6	100,1	99,6	100,1	93,1	91,1	90,2	85,3
Picus	13	93,5	98,0	99,1	104,7	105,8	93,5	88,6	74,8	93,5
Pavo	13	99,4	100,6	101,4	101,3	102,1	92,5	90,3	71,9	87,3
Aluco	13	93,3	96,7	97,4	103,4	104,1	96,6	87,2	84,5	107,5
GD 5%		2,7	3,1	3,2	1,4	1,6	2,6	3,2	12,0	7,7

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS



LNS Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität – mit Fungizid

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN ibe
Annika KWS	13	99,7	98,9	98,9	99,1	99,1	98,9	103,3	103,7	88,9
BTS 770	13	101,3	100,4	100,6	99,3	99,5	96,6	94,1	72,6	99,2
Rashida KWS	13	99,0	100,6	100,4	101,6	101,4	104,5	102,7	123,6	112,0
Lisanna KWS	13	98,7	100,2	101,1	101,5	102,4	90,9	88,7	68,0	82,3
Danicia KWS	13	101,1	100,2	100,4	99,0	99,2	96,1	96,9	81,7	90,4
Daphna	13	107,1	102,3	101,6	95,6	94,9	101,7	100,6	86,1	109,7
BTS 8750 N	13	100,8	100,2	100,0	99,7	99,5	101,5	108,4	98,4	93,2
Racoon	13	93,8	96,9	97,5	103,1	103,8	96,5	89,0	80,8	105,8
Marley	13	97,7	102,9	104,1	105,2	106,3	93,4	90,7	83,5	87,8
Rhinema	13	85,5	86,4	86,4	101,0	101,1	101,1	100,4	105,1	103,6
Evamaria KWS	13	95,5	98,9	99,7	103,5	104,4	93,8	87,9	112,8	88,8
Annarosa KWS	13	99,7	101,2	101,9	101,5	102,3	92,7	89,9	78,4	86,7
Feliciana KWS	13	110,1	102,8	102,0	93,5	92,8	99,0	101,4	125,8	88,1
BTS 5270 N	13	99,9	100,2	100,7	100,3	100,7	94,9	93,6	89,1	88,9
Picus	13	95,9	100,6	101,6	104,7	105,8	94,0	90,6	79,9	91,3
Pavo	13	98,8	100,4	101,1	101,7	102,4	93,6	92,2	68,3	89,1
Aluco	13	92,4	96,4	97,2	104,2	105,0	95,8	88,7	83,9	102,1
GD 5%		2,6	2,9	3,0	1,3	1,6	2,6	3,2	12,5	8,6

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Annika KWS, BTS 770, Rashida KWS

Leistungsvergleich neuer Sorten LNS

VERSUCHSFRAGE: Prüfung der Leistung von neuen Sorten - 2-faktoriell

OHNE und MIT Behandlung der Blattkrankheiten nach Schwellenwert

Jürgen Maurer Kupferzell OT Feßbach

VERSUCHSANSTELLER: sL 60

BODENART UND - WERTZAHL: Wintergerste

VORFRUCHT: Herbst: Pflug ohne Packer

BODENBEARBEITUNG:

Frühjahr: Kombination

Düngung

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Boden	wert		Empfehlung	Herbst	Früh	ijahr	Gesamt
N	2,7	/	2,3			50		50
P2O5	1,6	/	1,2					0
K2O	6	/	4					0
MgO CaO	2,1							0
CaO	29	/	22			1800		1800
В	0,3							0

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK	29.04.	Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Titan 1,3 + Lontrel 100 0,3
2. NAK	05.05.	Betanal maxxPro 1,0 + Metafol SC 1,0 + Lontrel 100 0,6
3. NAK	18.05.	Belvedere Extra 1,0 + Goltix Titan 1,0 + Spectrum 0,3
	03.06.	Focus Ultra 1.0

Fungizid in	17.07.	Juwel 1,0
Stufe 2	07.08.	Rubric 1,0

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage PARZELLENGRÖSSE:8,5 m²

SORTE:

AUSSAAT: 29.03.17
AUFGANG: 13.04.17
VEREINZELT: 11.05.17
ERNTE: 26.09.17

Leistungsvergleich neuer Sorten Rüblingen 2017

ohne Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mä	ngel		Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang %	nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte	schosser %	schosser %	spora 08.09.	08.09.	rost 08.09.
Annika KWS	89,2	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
BTS 770	91,4	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Rashida KWS	91,8	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	90,8	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Pauletta	89,2	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	3,5	2,0	1,0
Beretta	88,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Lisanna KWS	93,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Danicia KWS	95,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Daphna	91,8	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
BTS 8750 N	90,2	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Racoon	94,6	1,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Marley	92,6	1,0	1,5	2,0	2,0	0,0	0,0	4,5	1,0	1,0
Rhinema	90,2	3,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Evamaria KWS	93,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,6	3,5	1,0	1,0
Annarosa KWS	95,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	0,0	3,5	1,0	1,0
Feliciana KWS	92,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
BTS 5270 N	85,5	3,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Picus	91,8	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,5	1,0	1,0
Pavo	94,4	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Aluco	94,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,5	1,0	1,0
Mittel	91,9	1,4	1,1	1,1	1,3	0,1	0,0	3,1	1,1	1,0

Leistungsvergleich neuer Sorten Rüblingen 2017 ohne Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zuckei	rgehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckei	rertrag	K	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	inigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Annika KWS	KWS	95,3	115,8	99,5	18,08	99,9	16,23	89,75	1,25	18,78	99,4	44,2	4,1	8,1
BTS 770	BTS	95,3	117,3	100,8	17,76	98,1	15,90	89,56	1,25	18,64	98,6	40,7	2,6	10,6
Rashida KWS	KWS	94,7	116,1	99,8	18,44	101,9	16,60	90,02	1,24	19,27	102,0	43,0	3,2	8,6
Verrechnungsmi	ttel 	95,1	116,4	100,0	18,09	100,0	16,24	89,78	1,25	18,90	100,0	42,6	3,3	9,1
Pauletta	KWS	95,3	111,0	95,4	16,28	90,0	14,26	87,58	1,42	15,83	83,7	47,5	3,4	13,8
Beretta	KWS	95,3	111,0	95,4	17,65	97,5	15,85	89,85	1,19	17,60	93,1	40,1	3,5	7,8
Lisanna KWS	KWS	95,3	115,6	99,3	17,86	98,7	16,13	90,34	1,13	18,65	98,7	36,5	3,3	7,0
Danicia KWS	KWS	95,3	122,9	105,6	17,74	98,1	15,97	90,00	1,17	19,62	103,8	40,1	2,5	7,6
Daphna	нн	95,3	124,0	106,5	16,98	93,8	15,14	89,17	1,24	18,77	99,3	41,9	2,6	9,3
BTS 8750 N	BTS	95,3	116,9	100,4	17,64	97,5	15,70	89,01	1,34	18,35	97,1	48,3	3,8	9,8
Racoon	SES	94,7	115,0	98,8	18,63	103,0	16,76	89,95	1,27	19,27	102,0	41,9	2,6	10,8
Marley	Strube	94,1	116,2	99,8	18,73	103,5	16,93	90,39	1,20	19,66	104,0	39,7	2,5	8,9
Rhinema	нн	95,3	105,3	90,5	18,27	101,0	16,43	89,96	1,23	17,30	91,5	41,7	3,4	8,9
Evamaria KWS	KWS	95,3	111,9	96,1	18,62	102,9	16,89	90,74	1,12	18,90	100,0	36,4	3,4	6,9
Annarosa KWS	KWS	95,3	117,0	100,5	18,23	100,7	16,49	90,46	1,14	19,29	102,0	37,2	2,9	7,4
Feliciana KWS	KWS	94,7	128,4	110,3	16,57	91,6	14,77	89,15	1,20	18,96	100,3	41,7	3,9	7,2
BTS 5270 N	BTS	95,3	116,6	100,2	18,01	99,5	16,27	90,34	1,14	18,97	100,4	37,8	2,7	7,2
Picus	SES	95,3	113,2	97,2	18,77	103,7	17,00	90,55	1,17	19,24	101,8	38,1	2,4	8,7
Pavo	SES	95,3	117,5	101,0	17,92	99,1	16,14	90,06	1,18	18,97	100,3	37,9	3,4	8,6
Aluco	SES	95,3	112,2	96,4	18,92	104,6	17,09	90,33	1,23	19,17	101,4	38,1	3,3	10,5
VersMittel		95,1	115,9	99,6	17,92	99,1	16,11	89,87	1,21	18,66	98,7	40,3	3,1	8,8
GD 5%		95,1	116,00	99,7	17,95	99,2	16,13	89,85	1,22	18,70	98,9	40,7	3,1	8,8
		1,0	6	5,3	0,34	1,9	0,36	0,51	0,08	1,0	5,1	2,7	1,0	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 30 Versuchsglieder nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Leistungsvergleich neuer Sorten Rüblingen 2017

mit Fungizid

Versuchs-	Feldauf-		Mä	ngel		Früh-	Spät	Cerco-	Mehltau	Rüben-rost
glieder	gang %	nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihensch	vor Ernte	schosser %	schosser %	spora 08.09.	08.09.	rost 08.09.
Annika KWS	90,4	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
BTS 770	92,6	2,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Rashida KWS	95,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Verrechnungsmittel	92,9	1,7	1,2	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Pauletta	92,8	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Beretta	91,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	1,0
Lisanna KWS	92,4	2,0	1,5	1,5	2,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Danicia KWS	94,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Daphna	92,6	2,0	2,5	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
BTS 8750 N	89,4	3,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Racoon	95,2	1,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Marley	93,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Rhinema	89,0	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Evamaria KWS	91,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,0
Annarosa KWS	93,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Feliciana KWS	90,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
BTS 5270 N	90,2	4,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Picus	92,0	1,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Pavo	93,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Aluco	96,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Mittel	92,6	1,6	1,3	1,1	1,1	0,0	0,0	2,1	1,0	1,0

Leistungsvergleich neuer Sorten Rüblingen 2017 mit Fungizid

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zucke	rgehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zucke	rertrag	К	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	einigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Annika KWS	KWS	94,7	115,2	98,0	17,96	100,1	16,15	89,95	1,21	18,62	98,2	43,3	2,9	7,1
BTS 770	BTS	95,3	117,9	100,3	17,70	98,6	15,95	90,12	1,15	18,79	99,1	38,5	2,2	7,5
Rashida KWS	KWS	94,7	119,5	101,7	18,19	101,3	16,30	89,63	1,29	19,48	102,7	44,5	3,2	9,8
Verrechnungsmi	ttel 	94,9	117,5	100,0	17,95	100,0	16,13	89,90	1,21	18,96	100,0	42,1	2,8	8,1
Pauletta	KWS	95,3	108,9	92,7	16,03	89,3	13,93	86,90	1,50	15,17	80,0	48,5	3,3	16,6
Beretta	KWS	95,3	116,1	98,8	17,61	98,1	15,83	89,87	1,18	18,38	96,9	40,2	3,8	7,4
Lisanna KWS	KWS	94,7	114,6	97,5	18,11	100,9	16,40	90,61	1,10	18,80	99,1	35,0	2,0	7,4
Danicia KWS	KWS	95,3	121,9	103,7	17,65	98,3	15,91	90,14	1,14	19,39	102,2	38,2	2,3	7,2
Daphna	нн	94,1	130,3	110,9	17,00	94,7	15,17	89,22	1,23	19,76	104,2	41,0	2,6	9,6
BTS 8750 N	BTS	94,7	117,8	100,2	17,46	97,3	15,64	89,55	1,22	18,41	97,1	44,7	3,0	7,2
Racoon	SES	95,3	112,6	95,8	18,69	104,1	16,88	90,36	1,20	19,01	100,2	38,1	2,4	9,8
Marley	Strube	95,3	115,1	97,9	19,05	106,1	17,33	91,01	1,11	19,95	105,2	36,7	2,1	7,0
Rhinema	нн	95,3	103,9	88,4	18,33	102,1	16,52	90,13	1,21	17,17	90,6	40,7	3,1	8,5
Evamaria KWS	KWS	95,3	115,1	97,9	18,94	105,5	17,20	90,85	1,13	19,79	104,4	37,0	3,2	7,1
Annarosa KWS	KWS	95,3	118,2	100,6	18,12	101,0	16,41	90,59	1,11	19,40	102,3	35,9	2,1	7,1
Feliciana KWS	KWS	95,3	135,6	115,4	16,77	93,4	14,98	89,31	1,19	20,31	107,1	41,1	3,5	7,4
BTS 5270 N	BTS	95,3	120,2	102,3	18,00	100,3	16,29	90,50	1,11	19,58	103,3	37,1	2,4	6,5
Picus	SES	95,3	112,6	95,8	18,75	104,5	17,02	90,77	1,13	19,17	101,1	37,6	2,4	7,2
Pavo	SES	95,3	119,2	101,5	18,04	100,5	16,32	90,44	1,13	19,45	102,6	37,5	2,1	7,1
Aluco	SES	95,3	113,2	96,3	18,60	103,6	16,87	90,69	1,13	19,10	100,7	35,9	2,6	8,0
VersMittel		95,1	117,2	99,7	17,95	100,0	16,17	90,06	1,18	18,93	99,8	39,1	2,7	8,2
GD 5%		95,1	117,30	99,8	17,95	100,0	16,16	90,03	1,18	18,93	99,8	39,5	2,7	8,2
	1	1,0	6	5,3	0,34	1,9	0,36	0,51	0,08	1,0	5,1	2,7	1,0	2,0

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurde 30 Versuchsglieder nicht berücksichtigt!

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Sortenversuche mit nematodentoleranten bzw. -resistenten Sorten SV-N

Nematodentolerante Sorten haben ihren Marktanteil in allen Anbaugebieten weiter ausgebaut. Im Einzugsgebiet der Zuckerfabrik Offstein liegt der Anteil inzwischen bei über 80 %. Gründe dafür sind die sehr guten Leistungen, sowohl unter Nematodenbefall, aber auch auf Standorten ohne Nematodenbefall (Versuche SV) liegen die besten nematodentoleranten Sorten in der Spitzengruppe.

In der dreijährigen Auswertung wurde der höchste BZE von Annarosa KWS (Neuzulassung 2017) erzielt. Sie lag somit knapp vor Lisanna KWS. Mit den Sorten Feliciana KWS, Daphna, BTS 5270 N, Evamaria KWS und BTS 8750 N gibt es inzwischen ein breites Angebot mit hoher Ertragsleistung. Die Prüfungen mit nematodentoleranten bzw. –resistenten Sorten wurden im Anbaujahr 2017 an den Standorten Dittelsheim-Heßloch, Herxheim, Stetten, Treschklingen und Undenheim angelegt. Der Standort Herxheim wurde wegen ungleichmäßigem Aufgang der Rüben nicht in die Auswertung einbezogen. Treschklingen wurde wegen SBR-Befall nicht gewertet.

Im Mittel der Standorte bilden Lisanna KWS und BTS 440 weiterhin die Spitzengruppe. Geringfügig höhere Zuckererträge wurden mit den Neuzulassungen Annarosa KWS und BTS 5270N erzielt. Die resistente Sorte liegt, wie in den letzten Jahren, etwa auf dem Ertragsniveau der anfälligen Sorte bei ca. 85 % BZE.

Der Versuch in **Dittelsheim-Heßloch** entwickelte sich trotz Trockenheit in der ersten Jahreshälfte sehr gut. Der Befall mit Cercospora wurde durch die Fungizidbehandlungen gut kontrolliert, stieg dann ab Ende September aber deutlich an. Der Rübenertrag und Zuckergehalt war enorm hoch. Der BZE lag im Versuchsmittel über 18 t/ha, in der Spitze über 20 t/ha.

In **Stetten** war die Sortenprüfung in die Wertprüfung nematodentoleranter und -resistenter Sorten integriert. Der Bestand entwickelte sich aufgrund der Trockenheit relativ langsam. Mit den einsetzenden Niederschlägen im Sommer folgte ein deutlicher Wachstumsschub. Der Blattkrankheitsdruck war relativ gering. Im Ernteergebnis lagen die neuen Sorten deutlich über dem Verrechnungssortiment.

Der Ausgangsbefall (Nematoden) in **Undenheim** war relativ niedrig. Die Bestandesentwicklung war durch die immer gute Wasserversorgung sehr gut. Allerdings trat ein früher und trotz dreimaliger Behandlung starker Cercosporabefall auf. Die Rübenerträge waren bei der Ernte am 20. September schon sehr hoch. Der Zuckergehalt lag aber im Versuchsmittel nur bei 15,9%.

VERZEICHNIS DER GEPRÜFTEN SORTEN SV-N

Sortenvergleich Nematodentoleranter und -resistenter Sorten

Versuchsglieder SV-N

Sorte	BSA Nr.	Toleranz	Zulassungsjahr	Züchter bzw. Vertrieb
Finola KWS* Lisanna KWS*	2192 2301	R/NT R/NT	2012 2013	KWS Saat SE, Einbeck KWS Saat SE, Einbeck
BTS 440*	2306	R/NT	2013	Betaseed GmbH, Frankfurt
Pauletta	1506	R/NT	2005	KWS Saat SE, Einbeck
anfällige Vergleichs	sorte			
Daphna	2566	R/NT	2015	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Brix	2155	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Kleist	2158	R/NT	2012	Strube GmbH & Co. KG, Söllingen
Vasco	2313	R/NT	2013	SESVANDERHAVE, Eisingen
Racoon	2536	R/NT	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen
Rianna	2624	R/NR	2015	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Fiorella KWS	2735	R/NT	2016	KWS Saat SE, Einbeck
BTS 8750 N	2754	R/NT	2016	Betaseed GmbH, Frankfurt
Rhinema	2950	R/RH/NT	2017	MariboHilleshög GmbH, Hannover
Evamaria KWS	2970	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
Annarosa KWS	2972	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
Feliciana KWS	2977	R/NT	2017	KWS Saat SE, Einbeck
BTS 5270 N	2989	R/NT	2017	Betaseed GmbH, Frankfurt
Aluco	3012	R/NT	2017	SESVANDERHAVE, Eisingen

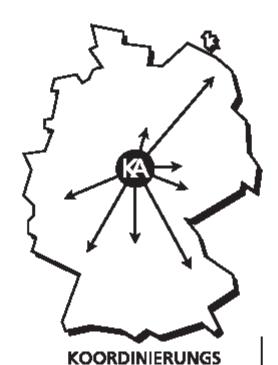
^{*} Verrechnungssortiment Toleranz: R=Rizomania; C=Cercospora; NR=Nematoden resistent; NT=Nematoden tolerant

Sortenleistungsvergleich mit Nematodenbefall (SV-N)

KA-Versuchsserie 2015 - 2017



E. Ladewig



AUSSCHUSS am IfZ

Zur Verrechnung der acht orthogonal vorhandenen Sorten wurden 16 Versuche aus dem Jahr 2015, 23 Versuche aus 2016 und 23 Versuche aus 2017 einbezogen.

Die Vergleichbarkeit über die unterschiedlichen Versuchsserien wurde über die Verrechnungssorten Finola KWS, Lisanna KWS und BTS 440 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 2015 – 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel.ª	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Vergilbung
Finola KWS	100,8	0,01	9	2,3	1,2	2,5	1,3	1,6
Lisanna KWS	99,9	0,03	29	2,7	1,6	2,9	1,3	2,1
BTS 440	99,3	0,03	24	2,4	1,4	2,5	1,4	2,3
Daphna	98,9	0,09	84	3,0	1,7	3,1	1,6	1,9
Brix	100,7	0,03	25	3,0	2,4	4,4	1,3	2,1
Kleist	100,7	0,03	24	3,0	2,5	4,1	1,2	2,0
Vasco	102,7	0,02	18	3,1	2,8	3,8	1,4	3,3
Rianna Fiorella KWS ¹ BTS 8750 N ¹ Rhinema ²	93,0 100,1 99,4	0,02 0,02 0,02 0,16	16 20 15 140	2,4 2,5 2,2 2,2	1,7 1,4 1,3 1,8	2,6 3,1 2,6 3,0	1,5 1,8 1,5 2,5	2,0 1,2 1,3 2,1
Evamaria KWS ²		0,09	79	2,7	1,6	3,5	1,4	2,4
Annarosa KWS ²		0,12	111	2,3	1,3	3,1	1,6	1,3
Feliciana KWS ²		0,01	6	2,4	1,3	3,1	1,6	1,4
BTS 5270 N ²		0,00	3	2,9	1,5	3,0	1,3	2,3
Aluco ³		0,00	4	3,3	1,9	4,1	2,0	1,5
Versuchsmittel	99,5	0,04	38	2,7	1,7	3,2	1,5	1,9
Anzahl Versuche	70	70	70	48	9	3	6	3

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Finola KWS, Lisanna KWS, BTS 440

¹ Daten 2015 aus der WP NT, Feldaufgang zweijährige Ergebnisse 2016 und 2017

² Daten 2015 und 2016 aus der WP NT

³ zweijährige Ergebnisse aus der WP NT 2016 und SV-N 2017



SV-N Mittel über Standorte und Jahre 2015 – 2017, relativ^a Ertrag und Qualität

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN übe
Finola KWS	62	95,1	96,2	96,3	101,1	101,2	101,2	101,7	111,3	101,4
Lisanna KWS	62	104,2	103,2	103,2	99,1	99,1	98,9	97,8	92,7	99,8
BTS 440	62	100,7	100,6	100,6	99,8	99,8	99,8	100,6	96,0	98,8
Daphna	62	111,0	103,7	102,4	93,5	92,3	106,7	104,8	125,5	120,3
Brix	62	99,0	97,7	97,4	98,6	98,2	102,7	96,8	122,0	114,9
Kleist	62	100.6	98.3	98,0	97.6	97,2	101,5	95.7	122,8	110,5
Vasco Rianna	62 62	100,6 101,8 94,2	98,6 85,7	98,2 83,9	96,8 91,1	96,4 89.1	101,5 101,5 114,7	96,4 112,4	146,6 233,5	105,8 128,2
Fiorella KWS ¹	52	106,1	101,3	100,3	95,5	94,6	105,3	104,5	139,9	111,8
BTS 8750 N ¹	52	104,5	102,4	101,7	98,0	97,4	105,8	111,7	128,5	103,2
Rhinema ²	41	90,5	89,8	88,9	99,3	98,3	112,7	110,7	155,1	138,4
Evamaria KWS²	41	100,1	101,9	101,9	101,8	101,8	102,6	95,9	155,1	111,6
Annarosa KWS²	41	105,5	104,8	104,7	99,3	99,2	100,1	98,1	104,4	103,6
Feliciana KWS ²	41	111,9	104,1	103,0	93,0	92,1	103,8	104,4	168,0	98,3
BTS 5270 N ²	41	105,0	103,1	102,6	98,2	97,8	103,3	102,3	117,5	110,3
Aluco ³	35	96,2	97,8	97,9	101,6	101,7	101,3	94,2	108,6	115,3

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Finola KWS, Lisanna KWS, BTS 440

¹ Daten 2015 aus der WP NT

² Daten 2015 und 2016 aus der WP NT

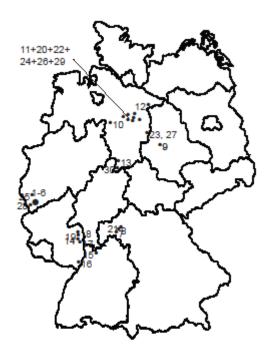
³ zweijährige Ergebnisse aus der WP NT 2016 und dem SV-N 2017

Sortenleistungsvergleich mit Nematodenbefall (SV-N)

Einjährige Auswertung 2017



E. Ladewig



Vers	uchsansteller	Standort	Nr.
ARG	E Bonn	Blatzheim	1
		Buir	2
		Dom-Esch	3
		(Elsdorf-Niederemb	bt) 4
		Königshoven	5
		Miel	6
ARG	E Franken	Geroldshausen	7
		Schallfeld	8
ARG	E Nord	(Harsleben)	9
		Großgoltern	10
		Köchingen	11
		Molzen	12
		Schnedinghsn.	13
ARG	E ZR Südwest	DittelshHeßloch	14
		(Grombach)	15
		(Herxheim)	16
		Heßloch	17
		Undenheim	18
Beta	seed	(Wiesoppenheim)	19
KWS		Hüddessum	20
		Unterspiesheim	21
		Wehre	22
Maril	00	(Berklingen)	23
SES1	VanderHave	Groß Munzel	24
		Rommerskirchen	25
Strub	oe .	Oberg	26
		Söllingen	27
Syng	jenta	Erkelenz	28
		(Pattensen)	29
ΙfΖ		Sieboldshausen	30

Es wurden insgesamt 17 Sorten getestet, davon eine mit Nematodenresistenz.

Von 30 angelegten Versuchen fielen jeweils zwei Versuche wegen ungleichmäßigem Feldaufgang bzw. fehlendem Nematodenbefall aus. Weitere drei Versuche konnten wegen ungleichmäßiger Bestandesentwicklung, sehr starkem Cercosporabefall bzw. SBR nicht gewertet werden. Insgesamt standen demnach 23 Versuche für die Auswertung zur Verfügung.

Die Relativierung erfolgte über die Sorten Finola KWS, Lisanna KWS und BTS 440.



SV-N Mittel über Standorte 2017

Feldaufgang, Schosser und Bonituren

Sorten	Feldaufgang	Gesamt	schosser		BLAT	TKRANKH	EITEN	
	rel.ª	%	Anz./ha	Cercospora	Mehltau	Ramularia	Rost	Vergilbung
Finola KWS	100,9	0,00	0	2,7	1,3	1,8	1,8	1,3
Lisanna KWS	99,7	0,03	26	3,2	1,4	1,9	1,6	2,5
BTS 440	99,5	0,02	20	2,7	1,0	2,0	1,6	2,5
Daphna	99,9	0,03	31	3,6	1,9	2,1	1,6	1,8
Brix	101,0	0,02	21	3,6	2,8	3,8	1,8	2,3
Kleist	100,9	0,04	32	3,5	2,4	3,8	1,6	2,3
Vasco	101,9	0,03	28	3,6	2,9	3,6	1,8	4,5
Racoon	102,7	0,01	9	3,6	2,5	3,9	1,7	1,8
Rianna	92,3	0,01	8	2,9	1,3	2,4	2,0	2,5
Fiorella KWS	99,3	0,01	8	3,2	1,3	2,6	1,8	1,3
BTS 8750 N	98,1	0,05	45	2,8	1,3	1,8	1,8	1,5
Rhinema	99,8	0,04	37	2,5	1,1	2,0	2,6	2,0
Evamaria KWS	100,7	0,04	36	3,6	2,0	2,0	1,8	3,0
Annarosa KWS	102,5	0,37	334	3,0	1,4	2,1	2,1	1,5
Feliciana KWS	99,6	0,00	0	3,3	1,1	2,8	2,1	1,5
BTS 5270 N	91,5	0,01	9	3,7	1,5	2,0	1,7	2,8
Aluco	101,5	0,01	8	3,7	2,8	3,3	2,0	1,8
Versuchsmittel	99,5	0,04	38	3,2	1,7	2,6	1,8	2,1
Anzahl Versuche	26	27	27	19	2	2	4	1

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Finola KWS, Lisanna KWS, BTS 440



SV-N Mittel über Standorte 2017, relativ^a

Ertrag und Qualität

Sorten	Anzahl Orte	RE	ZE	BZE	ZG	BZG	SMV	K Be	Na zug auf Ri	AmN ibe
Finola KWS	23	96,0	97,1	97,2	101,1	101,2	100,7	101,7	110,6	99,1
Lisanna KWS	23	103,6	102,7	102,6	99,1	99,1	98,9	97,6	93,2	99,9
BTS 440	23	100,4	100,3	100,2	99,8	99,8	100,3	100,8	96,2	101,0
Daphna	23	110,3	102,9	101,6	93,3	92,1	107,2	106,2	122,1	121,4
Brix	23	100,1	98,0	97,6	97,9	97,5	102,7	96,2	124,4	115,7
Kleist	23	100,3	97,7	97,3	97,4	97,0	102,4	96,4	124,5	114,0
Vasco	23	101,1	97,5	96,9	96,4	95,7	103,5	97,0	161,1	112,8
Racoon	23	99,8	99,6	99,2	99,7	99,3	105,2	96,7	124,6	127,8
Rianna	23	96,7	87,8	86,0	90,7	88,9	112,2	112,9	217,1	119,2
Fiorella KWS	23	105,1	100,0	98,9	95,2	94,2	106,9	106,9	141,7	115,6
BTS 8750 N	23	102,7	100,5	99,7	97,9	97,2	107,3	114,4	133,1	106,3
Rhinema	23	92,2	91,2	90,4	98,9	98,0	111,1	109,7	152,6	130,0
Evamaria KWS	23	100,7	102,0	102,0	101,3	101,3	102,3	95,5	167,9	108,2
Annarosa KWS	23	104,6	103,7	103,6	99,0	98,9	100,1	97,9	101,5	104,1
Feliciana KWS	23	114,3	105,1	103,6	92,1	90,8	106,6	109,5	173,0	104,3
BTS 5270 N	23	105,7	103,6	103,0	98,0	97,5	104,3	104,6	125,1	109,6
Aluco	23	97,8	99,3	99,3	101,5	101,5	102,4	95,6	111,9	117,6
GD 5%		2,0	2,0	2,0	0,8	0,9	1,9	2,3	20,5	6,1

^{* 100 =} Verrechnungsmittel der Sorten Finola KWS, Lisanna KWS, BTS 440

Nematoden-Sortenversuch 2017

Mittel: Dittelsheim-Heßloch, Grombach, Stetten, Undenheim

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mär	ngel	•	Früh-	Spät		Cercospora	
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser	August	September	Oktober
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%			
Finola KWS	85,0	1,4	2,9	2,6	2,6	2,3	0,0	0,0	1,8	3,4	4,3
Lisanna KWS	83,8	1,0	2,9	2,3	2,5	2,7	0,0	0,0	1,9	3,5	4,9
BTS 440	82,1	1,1	2,6	2,3	2,3	2,2	0,0	0,0	1,7	3,1	4,1
Pauletta	85,3	1,4	2,9	1,8	1,3	2,4	0,0	0,0	1,9	3,4	4,7
anfällige Sorte	81,8	1,0	2,8	2,2	2,2	3,3	0,0	0,0	2,8	4,6	5,8
Daphna	86,1	1,3	2,4	2,1	1,9	2,5	0,0	0,0	2,2	3,8	5,3
Brix	87,4	1,9	2,4	1,8	1,6	2,4	0,0	0,0	2,0	3,7	5,1
Kleist	84,5	2,0	2,1	2,1	1,8	2,3	0,0	0,1	2,1	3,7	5,1
Vasco	90,5	2,0	1,9	2,0	2,1	2,2	0,1	0,0	2,2	3,7	5,1
Racoon	89,3	2,1	2,0	2,4	1,9	2,1	0,0	0,0	2,4	3,8	5,0
Rianna	78,5	1,1	4,6	3,2	3,3	3,2	0,0	0,0	1,4	2,8	4,2
Fiorella KWS	81,7	1,1	2,7	1,8	1,9	2,8	0,0	0,0	2,2	3,6	4,9
BTS 8750 N	78,1	1,0	2,9	1,9	2,1	2,2	0,0	0,0	2,3	3,2	4,5
Rhinema	83,2	1,6	2,8	2,1	2,2	1,8	0,0	0,0	1,5	2,6	3,5
Evamaria KWS	86,7	0,9	2,3	1,9	1,9	2,7	0,0	0,0	2,5	4,1	5,1
Annarosa KWS	86,4	1,4	2,3	2,3	2,1	2,7	0,4	0,1	2,0	3,3	4,7
Feliciana KWS	83,9	1,4	2,6	1,8	1,9	3,0	0,0	0,0	2,2	3,9	5,1
BTS 5270 N	76,5	1,3	3,7	2,6	2,8	2,6	0,0	0,0	2,4	4,0	5,6
Aluco	92,5	1,6	2,0	2,3	2,4	2,3	0,0	0,0	2,3	4,0	4,8
Mittel	84,4	1,4	2,7	2,2	2,1	2,5	0,0	0,0	1,9	3,3	4,8

Nematoden-Sortenversuch 2017 Mittel: Dittelsheim-Heßloch, Stetten, Undenheim

Züchter	Anzahl	Rübenertrag	3	Zuckergehal	t	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckerertrag	;	К	Na	Amino-N
Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bereinigt				
	Ernte					gehalt	Zucker						
	Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	ol/1000g Rül	ben	
KWS	100,8	95,2	95,9	18,92	101,6	16,96	89,52	1,36	16,13	97,6	39,1	4,7	14,9
KWS	101,1	102,5	103,3	18,31	98,3	16,37	89,26	1,35	16,77	101,5	37,5	3,9	15,4
BTS	99,2	100,0	100,8	18,63	100,1	16,68	89,39	1,36	16,68	100,9	38,2	3,6	15,7
	100,4	99,2	100,0	18,62	100,0	16,67	89,39	1,36	16,53	100,0	38,3	4,1	15,3
KWS	100,6	104,2	105,0	16,69	89,6	14,41	86,04	1,69	14,92	90,3	44,9	7,6	24,0
	102,0	78,6	79,2	16,98	91,2	14,95	87,80	1,44	11,76	71,2	35,8	11,9	16,1
нн	101,3	106,7	107,6	17,04	91,5	14,88	87,10	1,56	15,83	95,8	41,3	6,2	21,2
Strube	101,1	97,4	98,2	18,07	97,0	16,05	88,72	1,42	15,64	94,6	36,8	5,3	18,1
Strube	99,8	97,5	98,2	18,02	96,8	15,99	88,64	1,43	15,57	94,2	37,0	5,7	18,2
SES	101,9	99,1	99,9	17,81	95,6	15,78	88,48	1,42	15,67	94,8	36,1	8,3	17,1
SES	101,4	93,6	94,3	18,40	98,8	16,34	88,69	1,46	15,33	92,8	36,4	5,3	20,0
нн	102,2	102,8	103,6	16,50	88,6	14,32	86,48	1,57	14,65	88,7	42,5	12,3	18,2
KWS	100,2	101,9	102,7	17,42	93,5	15,26	87,40	1,55	15,54	94,0	41,8	7,4	20,2
втѕ	100,6	102,1	102,9	18,12	97,3	16,02	88,18	1,50	16,31	98,7	43,9	6,2	17,6
нн	101,0	95,0	95,8	18,57	99,7	16,45	88,45	1,52	15,60	94,4	41,8	6,5	19,2
KWS	100,4	99,4	100,2	18,31	98,3	16,28	88,73	1,43	16,18	97,9	36,4	8,7	17,1
KWS	99,8	104,7	105,5	18,51	99,4	16,53	89,26	1,37	17,33	104,8	37,6	3,8	16,5
KWS	99,6	112,8	113,7	16,86	90,6	14,75	87,16	1,52	16,57	100,3	41,8	9,4	17,6
BTS	98,9	107,1	107,9	17,75	95,3	15,65	87,96	1,50	16,75	101,4	42,3	6,7	17,9
SES	100,8	92,1	92,8	18,67	100,3	16,64	89,04	1,43	15,35	92,9	37,5	5,1	18,3
	100,7	99,7	100,5	17,73	95,2	15,64	88,01	1,49	15,56	94,2	39,6	7,3	18,6
	100,7	99,6	100,4	17,87	96,0	15,81	88,23	1,47	15,71	95,1	39,4	6,8	18,1
				<u> </u>	' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '	<u> </u>							

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

Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

			Düngung					
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früł	njahr	Gesamt		
N	/			60	70	130		
P2O5	/			60		60		
K2O	/		140			140		
MgO			21	10		31		
CaO	/					0		
В						0		

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 06.04. Betasana SC 2,0 + Ethosat 500 0,3 + Goltix Gold 2,0 + Oleo FC 1,0

2. NAK 22.04. Betasana SC 2,0 + Ethosat 500 0,3 + Goltix Gold 1,0 + Oleo FC 1,0

3. NAK 16.05. Betasana SC 1,6 + Ethosat 500 0,4 + Metafol SC 1,25 + Oleo FC 0,75

Fungizid 14.07. Spyrale 1,0

05.08. Domark 10 EC 1,0

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE: 8,50 m²

AUSSAAT: 21.03.17
AUFGANG: 01.04.17
VEREINZELT: 29.04.17
ERNTE: 11.10.17

Nematoden-Sortenversuch 2017

Dittelsheim-Heßloch

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mäi	ngel		Früh-	Spät		Cercospora	
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser		_	
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	07.08.	31.08.	11.10.
Finola KWS	85,2	2,5	3,3	3,5	3,0	2,0	0,0	0,0	1,3	2,3	4,8
Lisanna KWS	82,5	2,0	3,0	2,8	2,5	2,5	0,0	0,0	2,0	3,0	5,5
BTS 440	83,7	2,5	2,8	2,3	2,5	2,0	0,0	0,0	1,3	2,3	4,0
Pauletta	84,8	2,5	3,0	2,5	1,5	2,8	0,0	0,0	2,0	2,8	5,5
anfällige Sorte	80,4	1,8	3,3	2,8	2,0	2,8	0,0	0,0	2,5	3,8	6,8
Daphna	87,5	2,8	3,0	2,3	1,8	2,3	0,0	0,0	1,8	2,8	6,0
Brix	84,3	5,8	2,3	1,8	1,8	3,3	0,0	0,0	2,3	3,5	7,3
Kleist	84,0	4,8	2,5	2,5	1,5	2,3	0,0	0,0	2,5	3,5	6,0
Vasco	91,7	5,5	2,5	2,8	2,5	2,0	0,6	0,0	1,5	2,8	6,3
Racoon	88,6	4,3	2,5	2,5	2,0	2,3	0,0	0,0	2,0	3,0	6,0
Rianna	77,6	1,3	4,0	2,8	3,0	3,0	0,0	0,0	1,5	2,3	4,5
Fiorella KWS	76,8	1,8	2,8	2,0	2,0	2,8	0,0	0,0	2,3	3,0	5,8
BTS 8750 N	79,2	1,0	2,8	2,0	2,3	2,0	0,0	0,0	1,5	1,8	4,8
Rhinema	81,2	2,5	3,0	2,5	2,0	2,0	0,0	0,0	1,5	2,8	4,5
Evamaria KWS	80,5	1,0	2,8	2,3	2,0	3,0	0,0	0,0	2,3	3,3	5,8
Annarosa KWS	88,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,5	0,3	0,0	1,8	2,3	5,3
Feliciana KWS	83,7	3,5	3,0	2,3	2,5	2,8	0,0	0,0	2,0	3,0	5,5
BTS 5270 N	74,9	2,3	3,5	3,0	3,3	2,8	0,0	0,0	1,8	3,3	6,5
Aluco	87,7	1,8	2,5	2,8	2,5	2,8	0,0	0,0	2,3	3,8	6,3
Mittel	83,1	2,7	3,0	2,5	2,3	2,5	0,0	0,0	1,8	2,8	5,5

Nematoden-Sortenversuch 2017 Dittelsheim-Heßloch

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüben	ertrag	Zuckei	rgehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zucker	ertrag	K	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	inigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Finola KWS	kws	99,4	103,7	92,8	19,85	101,4	17,84	89,87	1,41	18,48	94,2	42,2	2,9	16,0
Lisanna KWS	kws	100,9	115,0	102,9	19,29	98,5	17,26	89,50	1,43	19,86	101,3	40,8	2,3	17,8
BTS 440	втѕ	99,7	116,6	104,3	19,59	100,1	17,58	89,74	1,41	20,49	104,5	41,5	2,3	16,8
VerrMittel		100,0	111,8	100,0	19,58	100,0	17,56	89,70	1,41	19,61	100,0	41,5	2,5	16,9
Pauletta	KWS	99,1	112,6	100,7	17,36	88,7	15,03	86,54	1,74	16,92	86,3	50,4	4,4	25,0
anfällige Sorte		100,3	100,9	90,2	18,26	93,3	16,16	88,47	1,50	16,28	83,0	42,2	7,1	18,0
Daphna	нн	100,3	122,2	109,4	17,75	90,7	15,44	86,96	1,71	18,87	96,3	48,1	3,4	25,6
Brix	Strube	100,6	107,1	95,8	18,76	95,8	16,64	88,66	1,53	17,83	90,9	41,0	3,5	21,4
Kleist	Strube	99,4	110,2	98,6	18,60	95,0	16,43	88,32	1,57	18,10	92,3	42,9	3,6	22,1
Vasco	SES	99,7	112,1	100,3	18,56	94,8	16,50	88,88	1,46	18,50	94,3	40,0	5,0	18,5
Racoon	SES	98,5	105,2	94,1	19,15	97,8	17,01	88,80	1,54	17,88	91,2	40,8	3,5	22,2
Rianna	нн	102,4	115,6	103,5	17,09	87,3	14,80	86,64	1,68	17,12	87,3	49,6	8,5	21,1
Fiorella KWS	KWS	98,8	116,7	104,4	18,00	92,0	15,76	87,54	1,64	18,39	93,8	47,6	4,7	22,2
BTS 8750 N	втѕ	101,5	114,4	102,4	19,16	97,9	17,06	89,03	1,50	19,50	99,4	46,7	3,4	17,5
Rhinema	нн	100,6	105,4	94,4	19,33	98,7	17,09	88,41	1,64	18,02	91,9	46,7	4,1	22,9
Evamaria KWS	KWS	100,3	108,9	97,5	19,23	98,2	17,18	89,37	1,44	18,71	95,4	41,7	5,2	16,7
Annarosa KWS	KWS	99,1	116,9	104,6	19,30	98,6	17,28	89,53	1,42	20,19	102,9	41,2	2,6	17,2
Feliciana KWS	KWS	101,2	126,6	113,3	17,49	89,3	15,32	87,56	1,57	19,40	98,9	48,4	5,9	18,4
BTS 5270 N	BTS	96,8	122,2	109,3	18,34	93,7	16,16	88,11	1,58	19,74	100,7	48,6	4,1	19,4
Aluco	SES	97,4	103,9	93,0	19,26	98,4	17,10	88,79	1,56	17,77	90,6	43,1	3,5	21,7
Prüf-Mittel		99,8	112,7	100,8	18,30	93,5	16,12	88,01	1,58	18,13	92,5	45,4	5,0	20,8
VersMittel		99,8	112,5	100,7	18,48	94,4	16,32	88,26	1,56	18,34	93,5	44,8	4,7	20,2
GD 5%		3,6	7,40	6,6	0,42	2,2	0,51	0,83	0,11	1,27	6,5	2,6	0,9	3,7

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Nematoden-Sorten SV-N

VERSUCHSFRAGE: Prüfung der Leistung von Sorten mit Nematodentoleranz

bzw. -resistenz auf Standorten mit Nematodenbefall

VERSUCHSANSTELLER: Gerhard Risser Stetten

BODENART UND - WERTZAHL: SL 85

VORFRUCHT: Winterweizen

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

			Düngung					
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früh	njahr	Gesamt		
N	/			94	54	148		
P2O5	/					0		
K2O	/					0		
MgO			28	14	8	50		
CaO	/		138			138		
В						0		

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 08.04. Betanal maxxPro 1,25 + Goltix Titan 1,3

NAK
 NAK
 O5.05.
 Betanal maxxPro 1,25 + Metafol SC 1,5
 NAK
 D5.05.
 Betanal maxxPro 1,25 + Metafol SC 1,5

4. NAK 25.05. Betanal Expert 1,0 + Goltix Gold 1,0

Fungizid 15.07. Sphere SC 0,35 15.08. Duett Ultra 0,6

BEREGNUNG:

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE: 8,50 m²

AUSSAAT: 20.03.17
AUFGANG: 03.04.17
VEREINZELT: 17.05.17
ERNTE: 11.10.17

Nematoden-Sortenversuch 2017 Stetten

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mäı	ngel	-	Früh-	Spät		Cercospora	
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser			•
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	08.08.	29.08.	06.10.
Finola KWS	81,3	2,8	3,0	2,8	3,3	2,0	0,0	0,0	1,0	2,3	2,8
Lisanna KWS	78,9	1,8	3,0	2,5	3,3	2,0	0,0	0,0	1,3	2,3	3,3
BTS 440	79,6	1,8	3,0	2,8	2,5	2,0	0,0	0,0	1,3	2,3	3,3
Pauletta	84,3	3,5	3,0	2,0	1,5	2,3	0,0	0,0	1,5	2,8	3,8
anfällige Sorte	84,3	1,3	3,5	2,0	2,8	3,0	0,0	0,0	2,8	2,5	4,0
Daphna	85,3	3,5	2,5	2,5	2,8	2,3	0,0	0,0	1,3	2,3	3,8
Brix	89,2	3,3	3,5	2,3	2,0	2,0	0,0	0,0	1,5	2,3	3,5
Kleist	86,9	4,5	2,3	2,3	2,5	2,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,5
Vasco	92,0	3,8	2,0	2,0	2,3	2,0	0,0	0,0	1,8	3,0	4,3
Racoon	81,7	2,5	4,0	3,0	3,8	2,3	0,0	0,0	1,5	2,0	3,0
Rianna	83,5	3,0	3,3	2,0	2,5	2,3	0,0	0,0	1,0	2,5	3,5
Fiorella KWS	78,0	1,5	3,8	2,5	2,0	2,0	0,0	0,0	1,3	2,0	3,3
BTS 8750 N	93,7	5,0	2,3	2,8	2,8	2,0	0,0	0,0	2,5	3,0	3,8
Rhinema	83,6	3,8	3,0	2,3	2,8	2,0	0,0	0,0	1,3	2,0	3,0
Evamaria KWS	86,2	2,0	3,3	2,3	2,8	2,5	0,0	0,0	2,0	2,8	4,0
Annarosa KWS	85,4	3,0	3,0	2,8	2,5	2,3	0,3	0,3	1,0	2,5	3,0
Feliciana KWS	81,8	1,3	3,3	2,0	2,3	2,5	0,0	0,0	1,0	2,5	3,3
BTS 5270 N	77,1	2,3	4,0	2,8	3,5	2,0	0,0	0,0	2,0	2,8	3,5
Aluco	94,6	4,0	2,0	2,0	3,0	2,0	0,0	0,0	1,8	3,3	3,5
Mittel	84,6	2,9	3,0	2,4	2,6	2,2	0,0	0,0	1,5	2,5	3,5

Nematoden-Sortenversuch 2017 Stetten

Versuchs- glieder	Züchter Vertrieb	Anzahl Rüben bei Ernte	Rüber	nertrag	Zuckei	rgehalt	berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV		ertrag einigt	К	Na	Amino-N
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g I	Rüben
L														
Finola KWS	KWS	102,4	86,7	99,7	19,54	101,1	17,87	91,48	1,06	15,51	100,9	29,6	2,5	8,3
Lisanna KWS	KWS	103,5	90,2	103,7	19,14	99,0	17,47	91,30	1,07	15,77	102,6	29,1	2,5	8,6
BTS 440	BTS	100,3	84,0	96,6	19,30	99,9	17,64	91,39	1,06	14,83	96,5	29,3	2,4	8,3
VerrMittel		102,1	87,0	100,0	19,32	100,0	17,66	91,39	1,06	15,37	100,0	29,3	2,5	8,4
Pauletta	KWS	101,2	91,6	105,3	18,09	93,6	16,18	89,41	1,31	14,83	96,5	35,0	2,8	15,9
anfällige Sorte		102,6	57,2	65,8	17,84	92,3	16,11	90,28	1,13	9,24	60,1	29,6	3,8	10,4
Daphna	нн	103,2	91,3	104,9	18,35	94,9	16,62	90,59	1,13	15,17	98,7	29,8	2,7	10,7
Brix	Strube	103,8	89,4	102,8	18,83	97,4	17,17	91,19	1,06	15,35	99,9	27,8	2,4	9,0
Kleist	Strube	101,5	86,3	99,2	18,92	97,9	17,24	91,11	1,08	14,87	96,8	28,2	2,5	9,7
Vasco	SES	104,1	90,9	104,5	18,80	97,3	17,11	91,02	1,09	15,55	101,2	28,4	2,8	9,7
Racoon	SES	104,4	89,5	102,9	18,26	94,5	16,51	90,45	1,14	14,78	96,2	33,1	3,9	9,2
Rianna	нн	102,1	90,5	104,0	18,82	97,4	17,09	90,83	1,13	15,48	100,7	30,7	2,7	10,2
Fiorella KWS	kws	102,4	88,1	101,3	19,09	98,8	17,36	90,97	1,12	15,31	99,6	32,3	2,8	9,2
BTS 8750 N	втѕ	105,0	86,9	99,9	19,20	99,3	17,48	91,07	1,11	15,19	98,8	27,8	2,6	11,2
Rhinema	нн	101,8	83,2	95,7	19,49	100,8	17,76	91,14	1,13	14,79	96,3	31,6	2,8	9,8
Evamaria KWS	KWS	100,3	90,9	104,6	19,39	100,4	17,71	91,31	1,09	16,10	104,8	27,7	2,8	10,0
Annarosa KWS	KWS	100,0	95,5	109,8	19,08	98,7	17,38	91,12	1,09	16,59	108,0	29,9	2,5	9,4
Feliciana KWS	KWS	99,4	98,7	113,4	18,32	94,8	16,60	90,65	1,11	16,38	106,6	30,6	3,1	9,5
BTS 5270 N	втѕ	101,2	95,9	110,3	19,13	99,0	17,44	91,14	1,09	16,74	108,9	29,3	2,5	9,7
Aluco	SES	103,2	85,0	97,7	19,51	100,9	17,83	91,42	1,07	15,15	98,6	28,1	2,2	9,6
Prüf-Mittel		102,3	88,2	101,4	18,82	97,4	17,10	90,86	1,12	15,10	98,2	30,0	2,8	10,2
VersMittel		102,2	88,0	101,2	18,90	97,8	17,19	90,94	1,11	15,14	98,5	29,9	2,7	9,9
GD 5%		3,6	6,50	7,5	0,27	1,4	0,28	0,31	0,05	1,13	7,4	1,3	0,4	1,7

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurden 45 Versuchsglieder nicht berücksichtigt!

Kenzdifferenzberechnung 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 80

VORFRUCHT: Winterweizen

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

				Dü	ingung	
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früh	jahr	Gesamt
N	2,1 / 1,8	80		80		80
P2O5	1,1 / 1,1	60	155			155
K2O	12 / 10	105	8	120		128
MgO	1,7	30	49	18		67
CaO	64 / 81	0	·			0
В	0,7	1				0

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 09.04. Betasana SC 1,6 + Ethosat 500 0,4 + Goltix Gold 1,4 + Dash 0,5

2. NAK 20.04. Betasana SC 1,8 + Goltix Gold 1,2 + Oleo 1,0

3. NAK 06.05. Betasana SC 1,8 + Ethosat 500 0,7 + Goltix Gold 1,4 + Focus Ultra 1,0 + Dash 0,5

Fungizid 05.07. Sphere 0,35

29.07. Spyrale 1,0

BEREGNUNG: 27.08. Rubric 1,0

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage

PARZELLENGRÖSSE: 8,50 m²

 AUSSAAT:
 24.03.17

 AUFGANG:
 07.04.17

 VEREINZELT:
 03.05.17

 ERNTE:
 20.09.17

Nematoden-Sortenversuch 2017 Undenheim

Versuchs-	Feldauf-	Doppel-		Mäi	ngel		Früh-	Spät	Cercospora		
glieder	gang	keimer	nach	nach	nach	vor	schosser	schosser		_	_
	%	%	Aufgang	Vereinzeln	Reihensch	Ernte	%	%	02.08.	29.08.	20.09.
Finola KWS	87,9	3,5	3,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	3,0	4,3	5,0
Lisanna KWS	88,3	2,3	3,0	2,8	2,8	3,0	0,0	0,0	2,8	4,3	6,3
BTS 440	82,9	2,8	2,8	2,5	2,5	2,3	0,0	0,0	2,3	4,0	4,8
Pauletta	89,0	3,3	3,3	1,8	1,3	2,0	0,0	0,0	2,3	4,3	4,8
anfällige Sorte	79,3	3,0	3,0	2,5	2,5	3,0	0,0	0,0	3,5	6,0	7,0
Daphna	84,1	2,3	2,8	2,3	2,0	3,3	0,0	0,0	3,5	5,5	6,8
Brix	86,5	3,3	2,8	2,3	1,3	2,5	0,0	0,0	2,0	5,0	6,0
Kleist	87,4	3,5	2,8	2,3	1,8	2,3	0,0	0,0	2,3	4,5	5,8
Vasco	90,5	4,8	2,3	2,3	2,0	2,3	0,0	0,0	3,0	5,0	6,3
Racoon	90,8	5,0	2,3	2,3	1,3	2,5	0,0	0,0	3,5	5,8	6,3
Rianna	80,7	3,0	4,0	3,5	3,0	2,8	0,0	0,0	1,8	3,8	5,0
Fiorella KWS	83,0	2,3	3,0	2,3	2,0	2,8	0,0	0,0	3,0	5,0	6,0
BTS 8750 N	79,0	3,5	2,8	1,8	2,5	2,5	0,0	0,0	2,8	4,0	5,5
Rhinema	88,0	4,0	3,0	2,3	2,5	2,0	0,0	0,0	2,3	3,5	4,3
Evamaria KWS	91,5	3,3	2,3	2,3	1,8	2,8	0,0	0,0	3,5	5,8	6,0
Annarosa KWS	84,6	3,3	2,5	2,5	2,3	2,8	0,3	0,0	3,3	4,5	6,0
Feliciana KWS	85,8	4,3	3,0	2,0	1,8	2,3	0,0	0,0	3,0	5,5	6,5
BTS 5270 N	76,9	2,8	3,3	2,5	2,8	2,8	0,0	0,0	3,3	5,3	7,0
Aluco	94,4	5,8	2,5	2,8	2,8	2,5	0,0	0,0	2,8	5,3	5,8
Mittel	85,0	3,3	3,0	2,4	2,2	2,6	0,0	0,0	2,7	4,8	5,8

Nematoden-Sortenversuch 2017 Undenheim

Versuchs-	Züchter	Anzahl	Rüber	ertrag	Zuckei	gehalt	berein.	Ausbeut-	SMV	Zuckei	ertrag	K	Na	Amino-N
glieder	Vertrieb	Rüben bei					Zucker-	barer		bere	inigt			
		Ernte					gehalt	Zucker						
		Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	% a.S.	%	t/ha	rel.	m	mol/1000g F	Rüben
Finola KWS	KWS	100,6	95,1	96,1	17,38	102,4	15,16	87,22	1,62	14,40	98,6	45,5	8,6	20,3
Lisanna KWS	KWS	98,8	102,3	103,4	16,51	97,3	14,36	86,97	1,55	14,69	100,6	42,6	6,8	19,9
BTS 440	BTS	97,6	99,4	100,5	17,01	100,3	14,81	87,05	1,60	14,72	100,8	43,8	6,2	21,8
VerrMittel		99,0	98,9	100,0	16,97	100,0	14,78	87,08	1,59	14,60	100,0	44,0	7,2	20,6
Pauletta	KWS	101,5	108,3	109,5	14,63	86,2	12,02	82,16	2,00	13,01	89,1	49,3	15,7	31,0
anfällige Sorte		102,9	77,7	78,6	14,85	87,5	12,57	84,63	1,68	9,76	66,9	35,7	24,9	19,8
Daphna	нн	100,3	106,7	107,9	15,04	88,6	12,60	83,76	1,84	13,44	92,1	45,9	12,5	27,4
Brix	Strube	98,8	95,8	96,8	16,61	97,9	14,34	86,30	1,68	13,73	94,1	41,5	10,2	24,0
Kleist	Strube	98,5	95,9	97,0	16,54	97,5	14,30	86,48	1,64	13,72	94,0	39,7	10,9	22,8
Vasco	SES	101,8	94,4	95,4	16,05	94,6	13,73	85,53	1,72	12,97	88,8	40,0	17,2	23,1
Racoon	SES	100,6	88,8	89,7	16,85	99,3	14,53	86,18	1,72	12,92	88,5	40,6	9,6	26,6
Rianna	нн	99,7	103,3	104,4	14,15	83,4	11,66	82,36	1,89	12,06	82,6	44,6	24,6	24,3
Fiorella KWS	KWS	99,7	98,5	99,6	15,44	91,0	12,94	83,83	1,90	12,75	87,3	47,2	14,7	28,0
BTS 8750 N	втѕ	97,9	103,6	104,7	16,13	95,0	13,63	84,54	1,89	14,12	96,7	52,8	12,4	26,2
Rhinema	нн	100,6	96,4	97,5	16,91	99,7	14,51	85,80	1,80	13,97	95,7	47,3	12,6	25,0
Evamaria KWS	kws	100,6	98,4	99,4	16,33	96,2	13,96	85,50	1,77	13,73	94,0	39,8	18,1	24,7
Annarosa KWS	kws	100,3	101,8	102,9	17,14	101,0	14,93	87,14	1,60	15,20	104,1	41,6	6,5	22,8
Feliciana KWS	kws	98,2	113,2	114,5	14,79	87,2	12,32	83,26	1,87	13,94	95,5	46,5	19,1	25,0
BTS 5270 N	втѕ	98,8	103,2	104,3	15,78	93,0	13,35	84,62	1,82	13,78	94,4	48,9	13,5	24,7
Aluco	SES	101,8	87,4	88,4	17,25	101,7	15,00	86,92	1,65	13,11	89,8	41,3	9,5	23,5
Prüf-Mittel		100,3	98,7	99,7	15,69	92,5	13,30	84,62	1,79	13,08	89,6	44,1	15,6	24,9
VersMittel		100,1	98,7	99,8	15,87	93,6	13,51	84,97	1,76	13,30	91,1	44,1	14,4	24,3
GD 5%		4,1	6,30	6,4	0,43	2,5	0,52	1,11	0,12	0,91	6,2	3,2	2,7	3,5

Hinweis: Für die Berechnung der Grenzdifferenzen wurden 2 Versuchsglieder nicht berücksichtigt! Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfungen:

Das Jahr 2017 war durch extrem starken Cercosporabefall gekennzeichnet. Der erste Befall war Ende Juni in Beständen des Rheingrabens zu finden. Durch die ab Juli einsetzenden häufigen Niederschläge fand der Cercosporapilz ideale Infektionsbedingungen vor. In vielen Beständen breitete sich der Befall trotz termingerechter Behandlungen explosionsartig aus. An den Standorten Heddesheim und Nordheim konnte die Ausbreitung der Cercospora trotz viermaligem Fungizideinsatz in vierzehntägigem Abstand nicht kontrolliert werden.

In den Fungizidversuchen wurden verschiedene Fragen aufgegriffen.

Mittelprüfung: Dabei wird die Wirkung der einzelnen Fungizide geprüft. Die Mittel werden so häufig wie nach Schwellenwert erforderlich appliziert.

Am Standort **Assenheim** trat Cercosporabefall ab Mitte Juli auf. Mitte August wurde eine zweite Behandlung durchgeführt. Damit war der Befall gut zu kontrollieren. Mit knapp 16 % höherem BZE im Mittel der behandelten Varianten wurden beachtliche Mehrerträge erzielt.

In **Heddesheim** wurde der erste Cercosporabefall Mitte Juni beobachtet. Der Befall breitete sich durch häufige Niederschläge rasant aus und wurde trotz viermaliger Behandlung, mit kurzen Spritzabständen, nur ungenügend kontrolliert. Bei der Ernte wurden Mehrerträge von bis zu 40 % BZE ermittelt. Die beste Ertragssicherung wurde mit Duett Ultra und dem Versuchsmittel (VM) von Bayer erreicht. Weniger überzeugend waren die Leistungen von Sphere, Score + Ortiva und dem VM von Adama.

Der Befallsverlauf und die Ergebnisse am Standort **Nordheim** waren vergleichbar zu Heddesheim. Die besten Erträge wurden dort mit Rubric, VM Bayer, Juwel und Duett Ultra erreicht. Auch in Nordheim fielen Sphere, Score + Ortiva und das VM Adama mit ungenügender Leistung auf.

In **Steinweiler** begann der Befall ebenfalls Ende Juni, war dann in der Befallsausbreitung langsamer als an den Standorten Heddesheim und Nordheim. Somit konnten die Spritzabstände etwas in die Länge gezogen werden. In Steinweiler wurden drei Behandlungen ausgebracht. Die Ertragssicherung war mit bis zu 40 % ebenfalls beachtlich.

Kontaktfungizide: aufgrund des zunehmenden Auftretens von Resistenzen gegen die Strobilurinwirkstoffe wird seit einiger Zeit der Zusatz der 80

Kontaktfungizide Kupfer beziehungsweise Mancozeb zu Spyrale geprüft. Die Prüfungen wurden an den Standorten **Heddesheim, Nordheim und Steinweiler** angelegt. 2017 wurden an allen drei Standorten durch diese Kontaktmittel deutliche Mehrerträge (bis20% BZE) erreicht. Die Unterschiede zwischen Kupfer und Mancozeb waren dabei gering.

- Ein biologischer Zusatzstoff wurde in den Versuchen in Heddesheim, Nordheim und Steinweiler geprüft. Der Zusatzstoff wurde zunächst Solo Ende Juni eingesetzt. In der Folge wurde das Produkt in Kombination mit Juwel zu den gleichen Terminen appliziert. Ziel ist es, durch den Zusatz dieses Zusatzstoffes ein mögliches Resistenzauftreten zu verlangsamen. Die Untersuchungen auf resistente Cercosporastämme sind noch nicht abgeschlossen.
- Das **Prognosemodell** "Cercbet 3+" zur Bestimmung der optimalen Behandlungstermine für die Folgespritzung wurde ebenfalls an den Standorten **Heddesheim, Nordheim und Steinweiler** geprüft. In dieser Prüfung werden neben der unbehandelten Kontrolle zwei unterschiedliche Stufen eines Prognosemodells und eine Maximalvariante verglichen. Bei diesen Modellvarianten wurden 2017 eine bzw. zwei Behandlungen weniger als bei dem Schwellenmodel (5/15/45) ausgebracht. Allerdings war diese geringere Behandlungshäufigkeit auch mit geringeren Erträgen verbunden. Eine wirtschaftliche Auswertung steht noch aus.
- Die **Behandlungshäufigkeit** wurde im Rahmen des koordinierten Versuchs in **Heddesheim und Nordheim** geprüft. Verglichen wurde die Behandlung mit Spyrale nach dem Schwellenmodel 5/15/45, wobei dann in der "Terminvariante" die letzte Spritzung entfiel. Im Ergebnis lag die Terminvariante an beiden Standorten um 5 bzw. 8% BZE (= 0,5 t Zuckerertrag) unter der Vergleichsvariante.

In den Versuchen eingesetzte Fungizide:

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
D. ott . Itua	Fravisanasal	107 ~ //
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
Score	Difenoconazol	250 g/l
Spyrale	Difenoconazol	100 g/l
	Fenpropidin	375 g/l

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Funguran progress	Kupferhydroxid	537 g/kg
Sphere	Cyproconazol	160 g/l
	Trifloxystrobin	375 g/l
Tridex DG	Mancozeb	750 g/kg
VM Adama		
VM Bayer		
VM Syngenta		

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

Fungizid-Mittelprüfung 2015 - 2017 n=12

Mittel: Assenheim, Heddesheim, Nordheim, Steinweiler

VERSUCHSGL	.IEDER	Anzahl Rüben bei Ernte	Rüben	ertrag	Zuckei	rgehalt	Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV		ertrag inigt	К	Na	Amino-N
	l/ha	Tsd/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mme	ol/1000g	Rüben
Unbehandelt		110,2	101,3	100,0	16,69	100,0	14,77	88,27	1,32	14,97	100,0	38,7	4,9	13,4
Spyrale	1,0	110,1	107,1	105,7	17,28	103,5	15,38	88,95	1,29	16,44	109,8	38,8	4,0	12,4
Juwel	1,0	111,3	108,8	107,3	17,47	104,7	15,56	88,98	1,31	16,87	112,7	39,7	3,8	12,7
Duett ultra	0,6	110,8	108,9	107,5	17,59	105,4	15,70	89,18	1,29	17,07	114,0	39,2	3,6	12,2
Rubric	1,0	109,4	109,0	107,6	17,57	105,2	15,66	89,04	1,31	16,98	113,4	39,6	3,7	12,9
Prüfmittel		110,4	108,5	107,0	17,47	104,7	15,58	89,04	1,30	16,84	112,5	39,3	3,8	12,6
Gesamtmittel		110,4	107,0	105,6	17,32	103,8	15,41	88,88	1,30	16,47	110,0	39,2	4,0	12,7
GD 5%			3,03	3,0	0,31	1,9	0,31	0,31	0,02	0,68	4,5	0,8	0,5	0,8

Fungizid-Mittelprüfung 2017 Mittel: Assenheim, Heddesheim, Nordheim, Steinweiler

VERSUCHSGL	IEDER	Rüber	nertrag	Zuckei	gehalt	Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		К	Na	Amino-N
	l/ha	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mme	ol/1000g	Rüben
Unbehandelt		98,8	100,0	14,65	100,0	12,60	85,96	1,45	12,62	100,0	42,6	8,4	14,7
Spyrale	1,00	110,6	111,9	15,98	109,1	13,99	87 <i>,</i> 50	1,39	15,59	123,6	42,1	6,3	13,6
Juwel	1,00	113,8	115,1	16,15	110,3	14,12	87,36	1,43	16,18	128,3	43,6	6,1	14,8
Duett Ultra	0,60	115,2	116,5	16,43	112,2	14,42	87,72	1,40	16,78	133,0	43,4	5,7	13,9
Rubric	1,00	115,8	117,1	16,41	112,0	14,37	87,51	1,44	16,68	132,2	44,0	5,9	15,0
Sphere	0,35	107,7	109,0	15,56	106,2	13,55	87,04	1,40	14,72	116,6	42,0	6,7	14,1
Prüfmittel		112,6	113,9	16,10	109,9	14,09	87,43	1,41	15,99	126,7	43,0	6,1	14,3
Gesamtmittel		110,3	111,6	15,86	108,3	13,84	87,18	1,42	15,43	122,3	43,0	6,5	14,4
GD 5%		3,6	3,6	0,48	3,3	0,49	0,53	0,05	0,80	6,4	2,1	1,1	1,7

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:	Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten a	auf Ertrag und Qualität
----------------	---	-------------------------

VERSUCHSANSTELLER: Michael Schneller Assenheim

BODENART UND - WERTZAHL: SL 77

VORFRUCHT: Winterweizen

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

					Düngung			
	Bodenw	ert		Empfehlung	Herbst	Früh	ijahr	Gesamt
N	2,0	/	0,8	150	43			43
P2O5	1,5		0,4	30	115			115
K2O	9		7	95	86			86
MgO	3,1			0	29			29
CaO	46		49	0				0
В	0,4			2				0

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 15.04. Betanal maxxPro 1,5 + Metafol SC 1,2

2. NAK 06.05. Belvedere Extra 0,55 + Betanal maxxPro 0,55 + Metafol SC 1,8

3. NAK 18.05. Betanal maxxPro 1,2 + Metafol SC 1,8

BEREGNUNG:

Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage 1. 2.

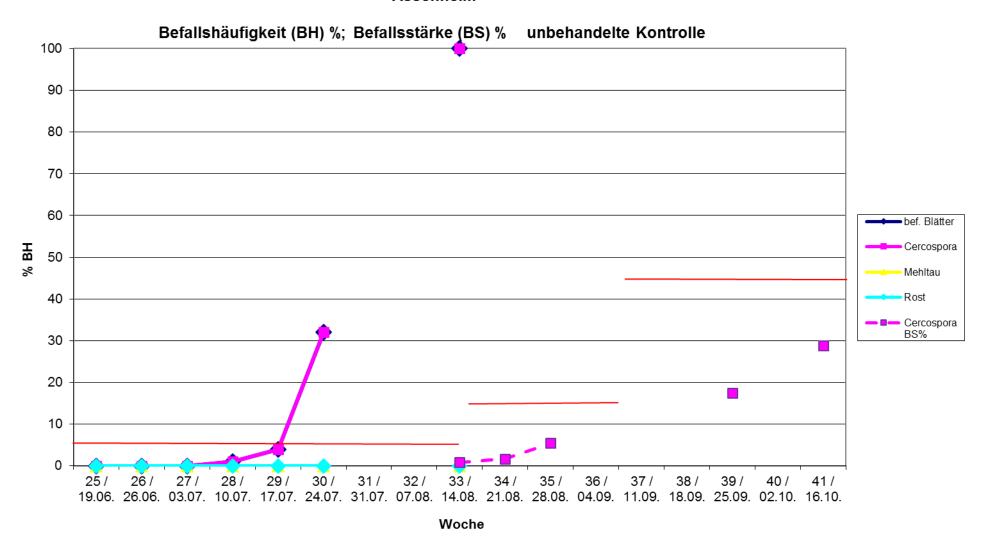
PARZELLENGRÖSSE: 17,0 m² **Var. 2-6:** 20.07. 14.08.

SORTE: Lisanna KWS AUSSAAT: 28.03.17 AUFGANG: 08.04.17

VEREINZELT: Wassermenge: 3501/ha

ERNTE: 18.10.17 **Düse**: IDK 120 04

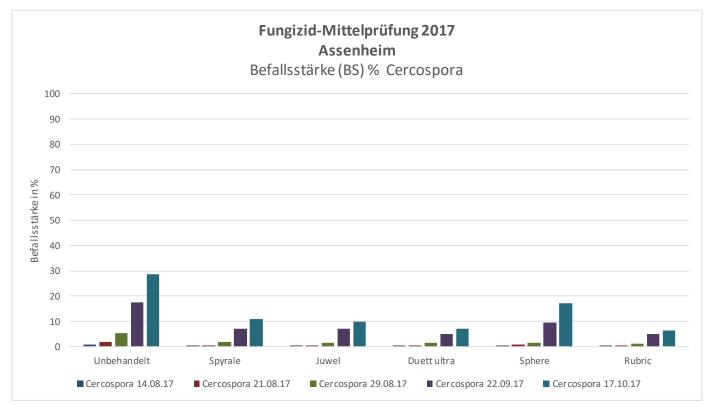
Befallsverlauf Mittelprüfung 2017 Assenheim



FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2017

<u>Assenheim</u>

Vari- ante	Mittel		ngstermin; enge I,kg/ha	Wirku	ng der Fungiz	idbehandlun	g Befallsstärl	ce in %
		07.	08.			Cercospora		
		20.07	14.08.	14.08.17	21.08.17	29.08.17	22.09.17	17.10.17
1	Unbehandelt			0,8	1,7	5,4	17,5	28,8
2	Spyrale	1,00	1,00	0,2	0,3	1,8	7,0	10,8
3	Juwel	1,00	1,00	0,1	0,3	1,6	7,3	9,8
4	Duett ultra	0,60	0,60	0,1	0,2	1,6	5,0	7,0
5	Sphere	0,35	0,35	0,2	0,7	1,7	9,5	17,0
6	Rubric	1,00	1,00	0,1	0,2	1,1	5,0	6,3



Fungizid-Mittelprüfung 2017 Assenheim

		dlungs-												
		min; dmenge												
VERSUCHSGLIEDER	20.07.	14.08.	Rüben	ertrag	Zucker	rgehalt	Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zucker bere	ertrag inigt	К	Na	Amino-N
			t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mm	ol/1000g F	≀üben
Unbehandelt			129,7	100,0	15,99	100,0	13,73	85,87	1,66	17,82	100,0	40,5	14,4	21,7
Mittelvergleich:	-	-												
Spyrale	1,00	1,00	139,3	107,4	16,66	104,2	14,47	86,86	1,59	20,16	113,2	41,1	12,9	19,2
Juwel	1,00	1,00	144,3	111,3	16,79	105,0	14,54	86,59	1,65	20,99	117,8	43,6	12,8	20,6
Duett ultra	0,60	0,60	145,3	112,0	16,90	105,7	14,71	87,01	1,59	21,37	119,9	42,7	11,7	19,2
Rubric	1,00	1,00	145,5	112,2	16,73	104,6	14,45	86,40	1,67	21,02	118,0	43,6	12,8	21,4
Sphere	0,35	0,35	137,5	106,0	16,45	102,9	14,19	86,22	1,66	19,49	109,4	42,6	13,8	21,2
Prüfmittel			142,4	109,8	16,71	104,5	14,47	86,62	1,63	20,60	115,6	42,7	12,8	20,3
Gesamtmittel			140,3	108,2	16,59	103,7	14,35	86,49	1,64	20,14	113,0	42,3	13,1	20,5
GD 5%			8,40	6,4	0,44	2,7	0,50	0,76	0,07	1,48	8,3	1,9	2,4	1,6

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 55

VORFRUCHT: Winterweizen

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Pflug ohne Packer

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

					gung	
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früh	njahr	Gesamt
N	0,8 / 2,7			90		90
P2O5	4,9 / 2,6					0
K2O	17 / 8		80			80
MgO	2,5		225			225
CaO	32 / 35		3600			3600
В	0,3			1		1

PFLANZENSCHUTZ:

1. NAK 03.04. Betanal maxxPro 1,25 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,1 + Rebell Ultra 0,0

2. NAK 19.04. Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Gold 2,0 + Lontrel 720 0,08

3. NAK 15.05. Betanal maxxPro 1,3 + Goltix Titan 2,0 + Spectrum 0,3

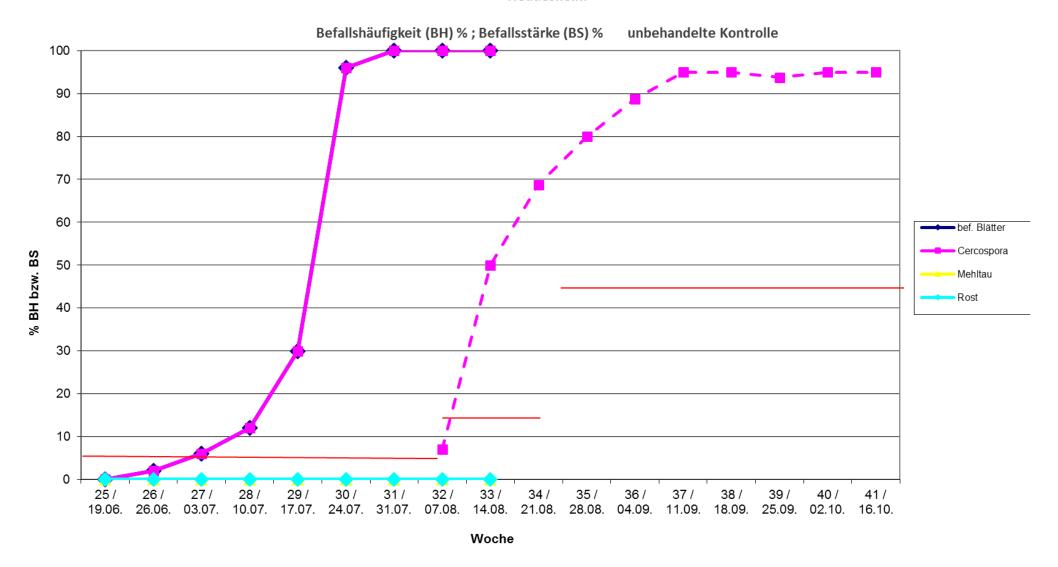
Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE:	Blockanlage		1.	2.	3.	4.	5.	6.
PARZELLENGRÖSSE:	17,0 m²	Var. 2-4; 6-10; 15; 16:	03.07.	19.07.	01.08.	15.08.		
SORTE:	BTS 440	Var. 5:	03.07.	01.08.	25.08.			
AUSSAAT:	16.03.17	Var. 11:	03.07.	19.07.	01.08.			
AUFGANG:	30.03.17	Var. 12:	03.07.	15.08.				
VEREINZELT:	26.04.17	Var. 13:	26.06.	03.07.	19.07.	01.08.	15.08.	25.08.
ERNTE:	24.10.17	Var. 14:	26.06.	03.07.	19.07.	01.08.	15.08.	

Wassermenge: 400 l/ha

Düse: TTI 110 03 VP

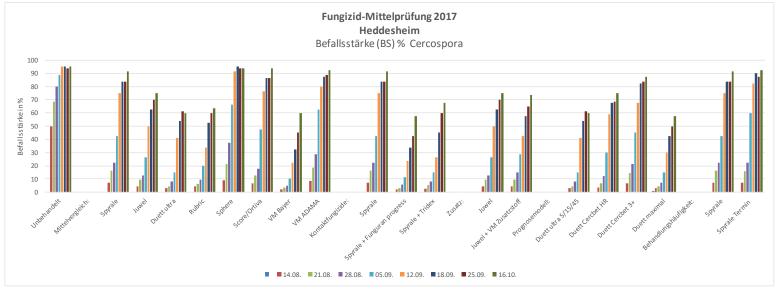
Befallsverlauf Mittelprüfung 2017 Heddesheim



FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2017

Heddesheim

Vari- ante	Mittel	Ве	handlun	igstermi I,kg	•	andmen	ge		Wir	kung der Fun	gizidbehandlı	ıng	В	efallsstärke in	1 %	
		26.06.	.07.	.07.	.08.	.08.	.08	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora
		26.	03.	19.	01.	15.	25.	07.08.	14.08.	21.08.	28.08.	05.09.	12.09.	18.09.	25.09.	16.10.
1	Unbehandelt							7,0	50,0	68,8	80,0	88,8	95,0	95,0	93,8	95,0
	Mittelvergleich:															
2	Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		1,5	7,3	16,3	22,5	42,5	75,0	83,8	83,8	91,3
3	Juwel		1,00	1,00	1,00	1,00		1,1	4,3	9,3	12,5	26,3	50,0	62,5	70,0	75,0
4	Duett ultra		0,60	0,60	0,60	0,60		0,8	3,0	4,5	8,0	15,0	41,3	53,8	61,3	60,0
6	Rubric		1,00	1,00	1,00	1,00		1,0	4,5	6,3	9,3	20,0	33,8	52,5	60,0	63,8
7	Sphere		0,35	0,35	0,35	0,35		2,0	9,0	21,3	37,5	66,3	91,3	95,0	93,8	93,8
8	Score/Ortiva		0,4+0,5	0,4+0,5	0,4+0,5	0,4+0,5		0,7	6,5	12,5	17,5	47,5	76,3	86,3	86,3	93,8
9	VM Bayer		1,20	1,20	1,20	1,20		1,6	2,3	3,5	5,0	10,5	22,5	32,5	45,0	60,0
10	VM ADAMA		0,50	0,50	0,50	0,50		1,4	8,8	18,8	28,8	62,5	80,0	87,5	88,8	92,5
	Kontaktfungizide:															
2	Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		1,5	7,3	16,3	22,5	42,5	75,0	83,8	83,8	91,3
15	Spyrale + Funguran progre	SS	1,0+1,25	1,0+1,25	1,0+1,25	1,0+1,25		0,7	2,3	3,0	5,8	11,3	23,8	33,8	42,5	57,5
16	Spyrale + Tridex		1,0+2,0	1,0+2,0	1,0+2,0	1,0+2,0		0,9	2,8	5,3	8,0	15,0	26,3	45,0	60,0	67,5
	Zusatz:															•
3	Juwel		1,00	1,00	1,00	1,00		1,1	4,3	9,3	12,5	26,3	50,0	62,5	70,0	75,0
	Juwel + VM Zusatzstoff	0,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5		1,0	4,3	9,3	15,0	28,8	42,5	57,5	65,0	73,8
	Prognosemodell:															
4	Duett ultra 5/15/45		0,60	0,60	0,60	0,60		0,8	3,0	4,5	8,0	15,0	41,3	53,8	61,3	60,0
5	Duett Cercbet HR		0,60		0,60		0,60	0,9	3,8	6,8	12,3	30,0	58,8	67,5	68,8	75,0
2	Duett Cercbet 3+		0,60			0,60		1,4	6,5	14,5	21,3	45,0	67,5	82,5	83,8	87,5
2	Duett maximal	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,9	3,0	4,3	7,3	15,0	30,0	42,5	50,0	57,5
	Behandlungshäufigkeit:															
2	Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		1,5	7,3	16,3	22,5	42,5	75,0	83,8	83,8	91,3
2	Spyrale Termin		1,00	1,00	1,00			1,4	7,0	15,8	22,5	60,0	82,5	90,0	87,5	92,5



							Fungizi	d-Mitte	lprüfur	ng 2017	7							
							_	Hedde	sheim									
Mittel	Beh	andlun	_	n; Aufv ;/ha	vandme	nge												
	26.06.	03.07.	19.07.	01.08.	15.08.	25.08.	Rüber	nertrag	Zucker	gehalt	Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zucker bere	U	К	Na	Amino-N
							t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.		ol/1000g F	Rüben
Unbehandelt			<u> </u>				95,4	100,0	12,96	100,0	10,96	84,58	1,40	10,45	100,0	49,5	4,6	11,2
Mittelvergleich:		T.	T.	1		1	1		T			1		ı				
Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		105,7	110,9	14,46	111,6	12,46	86,13	1,41	13,17	126,0	49,7	3,2	12,1
Juwel		1,00	1,00	1,00	1,00		107,0	112,2	15,04	116,0	12,99	86,39	1,44	13,89	132,9	52,2	3,0	12,6
Duett ultra		0,60	0,60	0,60	0,60		111,5	116,9	15,28	117,8	13,26	86,78	1,42	14,78	141,4	52,0	3,0	11,6
Rubric		1,00	1,00	1,00	1,00		107,4	112,7	14,85	114,6	12,78	86,06	1,47	13,73	131,4	52,7	2,9	13,4
Sphere		0,35	0,35	0,35	0,35		102,6	107,6	13,88	107,0	11,90	85,74	1,38	12,20	116,7	49,0	3,4	11,1
Score+Ortiva		0,4+0,5	0,4+0,5	0,4+0,5	0,4+0,5		105,2	110,3	14,23	109,7	12,24	86,02	1,39	12,87	123,1	50,9	3,4	10,7
VM Bayer		1,20	1,20	1,20	1,20		113,3	118,8	15,03	115,9	12,99	86,46	1,43	14,72	140,9	52,7	3,1	11,8
VM ADAMA		0,50	0,50	0,50	0,50		105,9	111,0	14,19	109,5	12,18	85,82	1,41	12,89	123,3	50,7	3,4	11,8
Kontaktfungizide:																		
Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		105,7	110,9	14,46	111,6	12,46	86,13	1,41	13,17	126,0	49,7	3,2	12,1
Spyrale + Funguran		1,0+1,25	1,0+1,25	1,0+1,25	1,0+1,25		113,4	118,9	15,24	117,6	13,23	86,80	1,41	14,99	143,4	51,0	3,2	11,6
Spyrale + Tridex		1,0+2,0	1,0+2,0	1,0+2,0	1,0+2,0		109,8	115,2	14,84	114,5	12,81	86,34	1,42	14,06	134,5	52,1	3,4	11,6
Zusatz:																		
Juwel		1,00	1,00	1,00	1,00		107,0	112,2	15,04	116,0	12,99	86,39	1,44	13,89	132,9	52,2	3,0	12,6
Juwel + VM Zusatzstoff	0,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5	1,0+0,5		110,1	115,5	14,75	113,8	12,73	86,31	1,42	14,01	134,0	51,0	3,0	12,2
Prognosemodell:	_	_		_	_		_											
Duett Ultra 5/15/45		0,60	0,60	0,60	0,60		111,5	116,9	15,28	117,8	13,26	86,78	1,42	14,78	141,4	52,0	3,0	11,6
Duett Cercbet HR		0,60		0,60		0,60	110,0	115,4	15,09	116,4	13,08	86,71	1,41	14,39	137,7	51,5	3,2	11,2
Duett Cercbet 3+		0,60			0,60		110,2	115,5	14,69	113,3	12,68	86,31	1,41	13,96	133,6	50,4	3,3	12,0
Duett maximal	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	114,3	119,8	15,25	117,6	13,21	86,61	1,44	15,09	144,4	53,1	3,0	12,0
Behandlungshäufigkeit:																		
Spyrale		1,00	1,00	1,00	1,00		105,7	110,9	14,46	111,6	12,46	86,13	1,41	13,17	126,0	49,7	3,2	12,1
Spyrale Termin		1,00	1,00	1,00			103,7	108,8	14,20	109,5	12,19	85,85	1,41	12,63	120,9	50,3	3,4	11,8
Prüfmittel							108,7	114,0	14,73	113,7	12,71	86,29	1,42	13,83	132,3	51,3	3,2	11,8
Gesamtmittel							107,8	113,1	14,62	112,8	12,61	86,18	1,42	13,61	130,3	51,2	3,3	11,8
GD 5%							6,60	6,9	0,50	3,9	0,50	0,49	0,04	0,75	7,2	2,7	0,4	1,5

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER: Holger Roth Nordheim

BODENART UND - WERTZAHL: SL 78

VORFRUCHT: Wintergerste

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Kultivator

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

				Dün	gung	
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früh	njahr	Gesamt
N	/	90		120		120
P2O5	/	30	40			40
K2O	/	150	100			100
MgO		25	16	16		32
CaO	/	0				0
В		0				0

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 03.04. Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Gold 1,5

2. NAK 27.04. Betasana SC 2,0 + Stemat 500 0,4 + Goltix Gold 2,0 + Spectrum 0,15 + Rebell Ultra 0,01

2.

3.

4.

5.

1.

3. NAK 18.05. Betasana SC 1,0 + Stemat 500 0,5 + Goltix Gold 1,0 + Spectrum 0,7

BEREGNUNG: 27.05. 35 mm 28.06. 50 mm 14.06. 45 mm 15.07. 50 mm

VERSUCHSANLAGE:BlockanlageFungizidbehandlung:PARZELLENGRÖSSE:25,0 m²

SORTE: Lisanna KWS Var. 2-4; 6-10; 15; 16: 05.07. 19.07. 04.08. 22.08.

 AUSSAAT:
 23.03.17
 Var. 5:
 05.07.
 31.07.
 25.08.

 AUFGANG:
 04.04.17
 Var. 11:
 05.07.
 19.07.
 04.08.

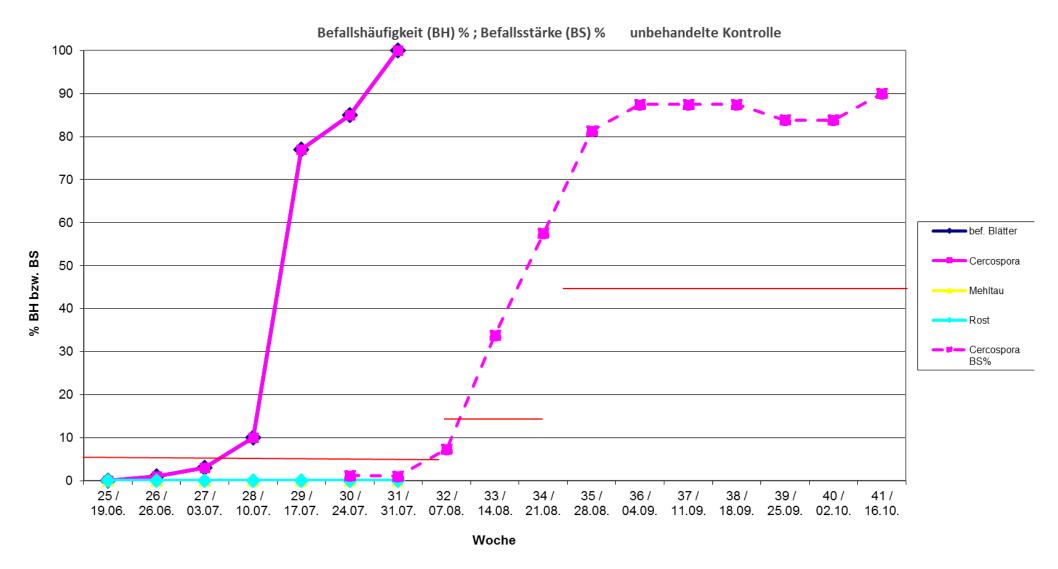
 VEREINZELT:
 Var. 12:
 27.06.
 05.07.
 19.07.
 04.08.
 22.08.

ERNTE: 23.10.17 Var. 13: 05.07. 14.08. Var. 14: 26.06. 17.07. 04.08. 22.08. 04.09.

Wassermenge: 350 l/ha

Düse: IDK 12004

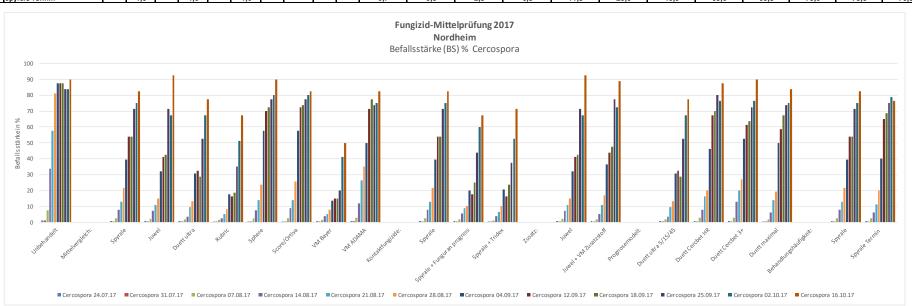
Befallsverlauf Mittelprüfung 2017 Nordheim



FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2017

<u>Nordheim</u>

Vari- ante	Mittel		В	ehand	lungsteri	min; A	Aufwand	menge	l,kg/ha						Wirkung d	er Fungizidbe	handlung		Befallsst	ärke in %			
		7.06.	5.07.	7.07.	97.	.07.	08.	38.	2.08.	38.	99.	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora
		27.	05.(17.0	19.07	31.	04.08.	14.08.	22.(25.08.	04.09.	24.07.17	31.07.17	07.08.17	14.08.17	21.08.17	28.08.17	04.09.17	12.09.17	18.09.17	25.09.17	02.10.17	16.10.17
1	Unbehandelt											1,2	1,1	7,4	33,8	57,5	81,3	87,5	87,5	87,5	83,8	83,8	90,0
	Mittelvergleich:																						
2	Spyrale		1,0		1,0		1,0		1,0			0,9	0,5	2,6	8,0	13,0	21,8	39,5	53,8	53,8	71,3	75,0	82,5
3	Juwel		1,0		1,0		1,0		1,0			0,6	0,5	2,1	7,0	10,8	14,8	32,0	41,3	42,5	71,3	67,5	92,5
4	Duett ultra		0,6		0,6		0,6		0,6			0,7	0,3	2,0	3,5	9,5	13,3	30,8	32,5	28,8	52,5	67,5	77,5
6	Rubric		1,0		1,0		1,0		1,0			0,6	0,3	1,5	2,6	5,3	8,3	17,8	16,3	18,8	35,0	51,3	67,5
7	Sphere		0,35		0,35		0,35		0,35			0,6	0,4	2,4	7,5	13,8	23,8	57,5	70,0	72,5	77,5	80,0	90,0
8	Score/Ortiva		0,4+0,5		0,4+0,5		0,4+0,5		0,4+0,5			0,6	0,5	2,5	8,8	13,8	25,8	57,5	72,5	73,8	77,5	80,0	82,5
9	VM Bayer		1,2		1,2		1,2		1,2			0,6	0,2	1,5	3,8	5,3	7,8	13,5	15,0	15,0	20,0	41,3	50,0
10	VM ADAMA		0,5		0,5		0,5		0,5			0,9	0,8	2,9	12,0	26,3	35,0	50,0	71,3	77,5	73,8	75,0	82,5
	Kontaktfungizide:																						
2	Spyrale		1,0		1,0		1,0		1,0			0,9	0,5	2,6	8,0	13,0	21,8	39,5	53,8	53,8	71,3	75,0	82,5
15	Spyrale + Funguran progress		1+1,25		1+1,25		1+1,25		1+1,25			0,6	0,4	1,7	5,4	9,0	10,3	20,0	17,5	25,0	43,8	60,0	67,5
16	Spyrale + Tridex		1+2,0		1+2,0		1+2,0		1+2,0			0,5	0,2	1,1	3,8	6,5	10,3	20,8	16,3	23,8	37,5	52,5	71,3
	Zusatz:																						
3	Juwel		1,0		1,0		1,0		1,0			0,6	0,5	2,1	7,0	10,8	14,8	32,0	41,3	42,5	71,3	67,5	92,5
12	Juwel + VM Zusatzstoff	0+0,5	1,0+0,5		1,0+0,5		1,0+0,5		1,0+0,5			0,9	0,4	2,0	5,3	11,0	16,8	36,3	43,8	47,5	77,5	72,5	88,8
	Prognosemodell:																						
4	Duett ultra 5/15/45		0,6		0,6		0,6		0,6			0,7	0,3	2,0	3,5	9,5	13,3	30,8	32,5	28,8	52,5	67,5	77,5
5	Duett Cercbet HR		0,6			0,6				0,6		0,7	0,4	2,9	8,0	16,3	20,0	46,3	67,5	70,0	80,0	76,3	87,5
13	Duett Cercbet 3+		0,6					0,6				0,7	0,5	2,8	12,8	20,0	27,0	52,5	61,3	63,8	72,5	76,3	90,0
14	Duett maximal	0,6		0,6			0,6		0,6		0,6	0,6	0,3	1,8	6,0	14,0	19,3	50,0	58,8	67,5	73,8	75,0	83,8
	Behandlungshäufigkeit:																						
2	Spyrale		1,0		1,0		1,0		1,0			0,9	0,5	2,6	8,0	13,0	21,8	39,5	53,8	53,8	71,3	75,0	82,5
11	Spyrale Termin		1,0		1,0		1,0					0,7	0,3	2,3	6,3	11,3	20,0	40,0	65,0	68,8	75,0	78,8	76,3



										Fu	ngizid-	Mittelp	rüfung	2017								
												Nordhe	im									
Mittel			Behand	llungste	rmin; A	Aufwand	menge	l,kg/ha														
	20.07.	05.07.	17.07.	19.07.	31.07.	04.08.	14.08.	22.08.	25.08.	04.09.	Rübe	nertrag	Zucke	rgehalt	Berein. Zucker-gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertra	ng bereinigt	К	Na	Amino-N
											t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.	mm	ol/1000g Ri	üben
Unbehandelt											72,8	100,0	13,50	100,0	11,62	86,06	1,28	8,47	100,0	38,6	10,9	8,6
Mittelvergleich:																						
Spyrale		1,00		1,00		1,00		1,00			83,6	114,8	15,06	111,6	13,28	88,15	1,19	11,09	130,8	34,7	6,7	8,7
Juwel		1,00		1,00		1,00		1,00			90,4	124,2	14,93	110,6	13,09	87,67	1,24	11,87	140,0	35,3	6,1	10,9
Duett ultra		0,60		0,60		0,60		0,60			85,8	117,9	15,20	112,6	13,33	87,66	1,27	11,63	137,2	37,2	6,0	11,3
Rubric		1,00		1,00		1,00		1,00			94,8	130,3	15,96	118,2	14,15	88,64	1,21	13,42	158,4	35,5	5,7	9,9
Sphere		0,35		0,35		0,35		0,35			84,0	115,4	14,49	107,3	12,67	87,42	1,22	10,65	125,7	36,2	7,1	9,3
Score+Ortiva		0,4+0,5		0,4+0,5		0,4+0,5		0,4+0,5			80,1	110,1	14,18	105,0	12,36	87,15	1,22	9,93	117,2	36,1	7,9	8,7
VM Bayer		1,20		1,20		1,20		1,20			94,1	129,3	15,99	118,4	14,20	88,84	1,18	13,43	158,5	34,5	4,7	9,7
VM ADAMA		0,50		0,50		0,50		0,50			78,3	107,6	14,40	106,7	12,55	87,16	1,25	9,89	116,7	37,7	7,4	9,4
Kontaktfungizide:																						
Spyrale		1,00		1,00		1,00		1,00			83,6	114,8	15,06	111,6	13,28	88,15	1,19	11,09	130,8	34,7	6,7	8,7
Spyrale + Funguran		1,0+1,25		1,0+1,25		1,0+1,25		1,0+1,25			90,2	124,0	15,53	115,0	13,76	88,60	1,17	12,40	146,4	33,4	5,9	9,1
Spyrale + Tridex		1,0+2,0		1,0+2,0		1,0+2,0		1,0+2,0			92,5	127,1	15,56	115,3	13,80	88,66	1,16	12,75	150,4	34,2	5,5	8,7
Zusatz:	='	<u>-</u> -	<u>-</u>	=	<u>-</u>	-		-		5	<u>=</u>											
Juwel		1,00		1,00		1,00		1,00			90,4	124,2	14,93	110,6	13,09	87,67	1,24	11,87	140,0	35,3	6,1	10,9
Juwel + VM Zusatzstoff	0,0+0,5	1,0+0,5		1,0+0,5		1,0+0,5		1,0+0,5			87,7	120,5	14,36	106,4	12,47	86,79	1,29	11,07	130,6	36,2	6,7	12,4
Prognosemodell:																						
Duett Ultra 5/15/45		0,60		0,60		0,60		0,60			85,8	117,9	15,20	112,6	13,33	87,66	1,27	11,63	137,2	37,2	6,0	11,3
Duett Cercbet HR		0,60			0,60				0,60		82,0	112,7	14,51	107,5	12,69	87,45	1,22	10,41	122,8	35,1	6,8	9,9
Duett Cercbet 3+		0,60					0,60				82,6	113,5	14,51	107,5	12,68	87,40	1,23	10,50	123,9	34,9	6,4	10,6
Duett maximal	0,60		0,60			0,60		0,60		0,60	82,2	113,0	14,55	107,8	12,71	87,32	1,24	10,45	123,4	36,0	6,9	10,4
Behandlungshäufigk	eit:																					
Spyrale		1,00		1,00		1,00		1,00			83,6	114,8	15,06	111,6	13,28	88,15	1,19	11,09	130,8	34,7	6,7	8,7
Spyrale Termin		1,00		1,00		1,00					81,9	112,5	14,53	107,6	12,74	87,72	1,18	10,45	123,3	35,6	7,0	8,0
			-	-	-			-		-	-				•			•				
Prüfmittel											86,0	118,2	14,92	110,5	13,10	87,78	1,22	11,33	133,7	35,5	6,4	9,8
Gesamtmittel											85,2	117,1	14,83	109,8	13,01	87,67	1,22	11,15	131,6	35,7	6,7	9,7
GD 5%											7,40	10,2	0,56	4,2	0,58	0,82	0,08	1,25	14,7	2,3	1,2	2,3

Grenzdifferenzberechnung nach: multipler t-Test

Fungizid-Mittelprüfung

VERSUCHSFRAGE:

Wirkung der Fungizide bei Befall mit Blattkrankheiten auf Ertrag und Qualität

VERSUCHSANSTELLER: GbR Bohlender Steinweiler

BODENART UND -WERTZAHL: SL 90

VORFRUCHT: Winterweizen; Zwischenfrucht: Ölrettich

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Frühjahr: Kombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

				Di	ingung	
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früł	njahr	Gesamt
N			14	138		152
P2O5			88			88
K2O			168			168
MgO			120			120
CaO			325			325
В				1,5		1,5

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 11.04. Betanal maxxPro 1,2 + Goltix Titan 1,5 + Debut 0,015 + FHS 0,125

2. NAK 21.04. Betanal maxxPro 1,0 + Goltix Titan 1,5

3. NAK 03.05. Betanal maxxPro 1,25 + Goltix Titan 1,5 + Debut 0,013 + Spectrum 0,4

4.NAK 16.05. Belvedere Extra 1,1 + Metafol SC 1,5 + Spectrum 0,5 + Hasten 0,3

Fungizidbehandlung:

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage 1. 2. 3. 4.

PARZELLENGRÖSSE: 25,0 m² 04.07. 27.07. 15.08. Var. 2-4; 6; 8; 11; 12: **SORTE:** BTS 8750 N Var. 5: 04.07. 01.08. 28.08. **AUSSAAT:** 27.03.17 04.07. 27.07. Var. 7: 26.06. 15.08.

AUFGANG: 06.04.17 **Var. 9:** 04.07. 15.08.

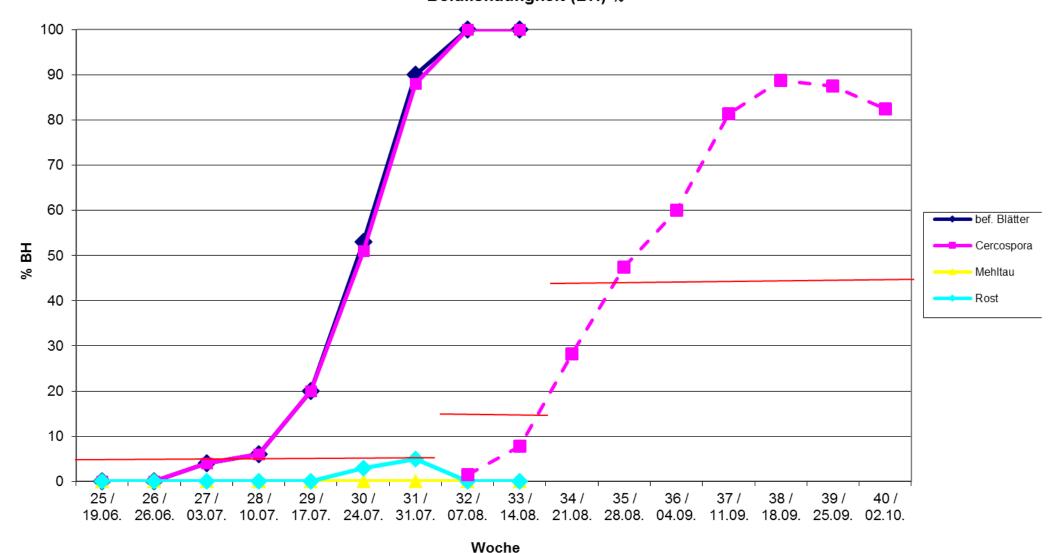
 VEREINZELT:
 Var. 10:
 26.06.
 17.07.
 07.08.
 28.08.

 ERNTE:
 05.10.17

Wassermenge: 350 l/ha

Düse: IDK 12004

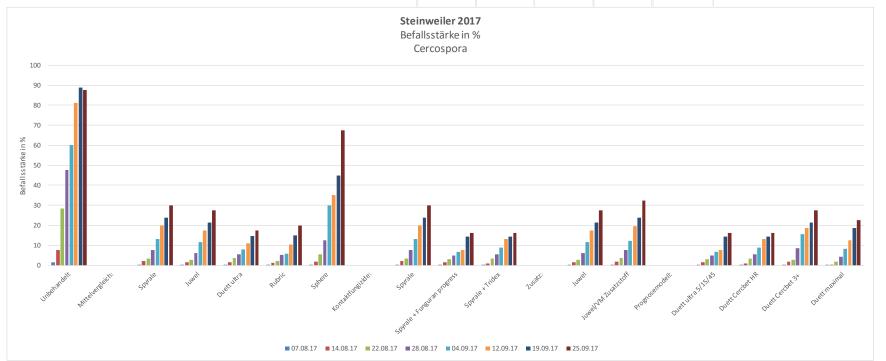
Befallsverlauf Mittelprüfung Steinweiler 2017 unbehandelte Kontrolle Befallshäufigkeit (BH) %



FUNGIZIDVERSUCH MITTELPRÜFUNG 2017

Steinweiler

Vari- ante	Mittel	Ве	handlu	ngster	rmin; A	Aufwan	dmeng	e I,kg/l	ha			Wirkung der	Fungizidbehar	ndlung	В	Befallsstärke in S	%	•
		6.06.	04.07.	7.07.	27.07.	01.08.	07.08.	5.08.	28.08.	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora	Cercospora
		26.	04.	17.	27.	01.	07.	15.	28.	07.08.17	14.08.17	22.08.17	28.08.17	04.09.17	12.09.17	19.09.17	25.09.17	02.10.17
1	Unbehandelt									1,5	7,8	28,3	47,5	60,0	81,3	88,8	87,5	82,5
	Mittelvergleich:																	
2	Spyrale		1,00		1,00			1,00		0,4	2,1	3,5	7,5	13,0	20,0	23,8	30,0	33,8
3	Juwel		1,00		1,00			1,00		0,4	1,6	2,8	6,3	11,5	17,5	21,3	27,5	30,0
4	Duett ultra		0,60		0,60			0,60		0,4	1,6	3,7	5,5	8,0	11,0	14,8	17,5	17,5
6	Rubric		1,00		1,00			1,00		0,3	1,3	2,1	5,1	5,8	10,3	15,0	20,0	22,5
7	Sphere		0,35		0,35			0,35		0,5	1,8	5,5	12,5	30,0	35,0	45,0	67,5	70,0
	Kontaktfungizide:																	
2	Spyrale		1,00		1,00			1,00		0,4	2,1	3,5	7,5	13,0	20,0	23,8	30,0	33,8
11	Spyrale + Funguran progress		1+1,25		1+1,25			1+1,25		0,3	1,7	3,0	5,0	6,8	7,8	14,3	16,3	17,5
12	Spyrale + Tridex		1+2,0		1+2,0			1+2,0		0,3	0,9	3,5	5,5	9,0	13,0	14,3	16,3	17,5
	Zusatz:																	
3	Juwel		1,00		1,00			1,00		0,4	1,6	2,8	6,3	11,5	17,5	21,3	27,5	30,0
7	Juwel/VM Zusatzstoff	0+0,5	1+0,5		1+0,5			1+0,5		0,3	1,9	3,6	7,5	12,3	19,5	23,8	32,5	32,5
	Prognosemodell:																	
4	Duett ultra 5/15/45		0,60		0,60			0,60		0,3	1,7	3,0	5,0	6,8	7,8	14,3	16,3	17,5
5	Duett Cercbet HR		0,60			0,60			0,60	0,3	0,9	3,5	5,5	9,0	13,0	14,3	16,3	17,5
9	Duett Cercbet 3+		0,60					0,60		0,5	1,8	2,6	8,6	15,5	18,8	21,3	27,5	28,8
10	Duett maximal	0,60		0,60			0,60		0,60	0,1	0,4	1,9	4,3	8,3	12,5	18,8	22,5	23,8



	Fungizid-Mittelprüfung 2017																			
										Stein	weiler									
	Behandlungstermin; Aufwandmenge I,kg/ha																		'	
VERSUCHSGLIEDER	90.9	04.07.	.7.07.	.07.	01.08.	7.08.	5.08.	28.08.	Rüben	ertrag	Zucker	gehalt	Berein. Zucker- gehalt	Ausbeut- barer Zucker	SMV	Zuckerertrag bereinigt		К	Na	Amino-N
	26	70	1.7	27	0.1	0	15	28	t/ha	rel.	%	rel.	%	%a.S.	%	t/ha	rel.		ol/1000g R	
Unbehandelt		<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>			97,6	100,0	16,14	100,0	14,09	87,31	1,45	13,72	100,0	42,0	3,7	17,5
Mittelvergleich:																				
Spyrale		1,00		1,00			1,00		113,8	116,6	17,80	110,3	15,83	88,90	1,37	18,02	131,3	43,1	2,3	14,5
Juwel		1,00		1,00			1,00		113,5	116,3	17,86	110,7	15,86	88,79	1,40	17,99	131,1	43,4	2,4	15,3
Duett ultra		0,60		0,60			0,60		118,0	121,0	18,34	113,6	16,40	89,43	1,34	19,34	140,9	41,9	2,2	13,7
Rubric		1,00		1,00			1,00		115,4	118,3	18,09	112,1	16,09	88,95	1,40	18,57	135,3	44,1	2,3	15,0
Sphere		0,35		0,35			0,35		106,8	109,5	17,41	107,9	15,46	88,79	1,35	16,52	120,4	40,3	2,5	14,9
Kontaktfungizide:	-										,		1	1		1		ı		
Spyrale		1,00		1,00			1,00		113,8	116,6	17,80	110,3	15,83	88,90	1,37	18,02	131,3	43,1	2,3	14,5
Spyrale + Funguran		1,0+1,25		1,0+1,25			1,0+1,25		119,7	122,7	18,26	113,2	16,33	89,40	1,33	19,53	142,3	42,7	2,4	13,1
Spyrale + Tridex		1,0+2,0		1,0+2,0			1,0+2,0		118,1	121,0	18,23	112,9	16,33	89,58	1,30	19,28	140,5	41,1	2,1	12,4
Zusatz:																				
Juwel		1,00		1,00			1,00		113,5	116,3	17,86	110,7	15,86	88,79	1,40	17,99	131,1	43,4	2,4	15,3
Juwel + VM Zusatzstoff	0,0+0,5	1,0+0,5		1,0+0,5			1,0+0,5		112,1	114,9	17,89	110,8	15,93	89,03	1,36	17,85	130,1	43,8	2,5	13,5
Prognosemodell:																				
Duett Ultra 5/15/45		0,60		0,60			0,60		118,0	121,0	18,34	113,6	16,40	89,43	1,34	19,34	140,9	41,9	2,2	13,7
Duett Cercbet HR		0,60			0,60			0,60	114,1	116,9	18,49	114,6	16,59	89,71	1,30	18,92	137,9	41,1	2,1	12,6
Duett Cercbet 3+		0,60					0,60		112,4	115,2	18,04	111,8	16,09	89,20	1,35	18,09	131,8	42,8	2,3	13,6
Duett maximal	0,60		0,60			0,60		0,60	117,1	120,1	18,06	111,9	16,07	88,99	1,39	18,82	137,1	43,9	2,4	14,7
Prüfmittel									114,6	117,5	18,04	111,8	16,09	89,16	1,35	18,45	134,4	42,6	2,3	13,9
Gesamtmittel									113,2	116,0	17,88	110,8	15,92	89,01	1,36	18,05	131,5	42,5	2,4	14,2
GD 5%									8,40	8,7	0,63	3,9	0,70	0,86	0.09	1,40	10,2	2,2	0,5	2,9
GD 3/6									0,40	0,7	0,03	5,5	0,70	0,00	0,03	±,+0	10,2	۷,۷	0,5	2,3

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 wurde in den Herbizidversuchen um den 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 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 hatten.

Koordinierter Herbizidversuch:

Wie in den letzten Jahren wurde der koordinierte Herbizidversuch an 4 Standorten angelegt.

<u>Gundersheim:</u> Die Verunkrautung setzte sich aus Windenknöterich, Weißem Gänsefuß, Vogelknöterich und sonstigen Unkräutern zusammen. Der Unkrautdruck war wegen der geringen Niederschläge am Standort deutlich geringer als erwartet. Bei den trockenen Bodenverhältnissen war auch der Neuauflauf zur 2. und 3. NAK vergleichsweise gering. Die Wirkung der geprüften Tankmischungen war überwiegend gut. Die 2. NAK erfolgte am 21. April nach einem Nachtfrost. Die Rüben vertrugen die Behandlung ohne erkennbare Kulturschäden.

Liedolsheim:

Einzelne Windenknöteriche mit geschobenem Fahnenblatt lösten die erste Behandlung am 4. April aus. Am 13. April wurde die 2.NAK wegen schwacher Wirkung in den niedrig dosierten Versuchsgliedern notwendig. Neu auflaufendes Bingelkraut bedingte die dritte Behandlung am 10. Mai. Die Wirkung war außer beim VG 10 sehr gut und anhaltend. Unverträglichkeiten wurden zu keinem Zeitpunkt beobachtet.

<u>Korntal-Münchingen:</u> der Versuch wurde von Herrn Scholpp, Landratsamt Ludwigsburg betreut. Der Versuch wurde am 23.März gesät, durch die Trockenheit am Standort bedingt, war das Auflaufen von Rüben und Unkraut stark verzögert. Die Verunkrautung bestand überwiegend aus wenig Gänsefuß, Windenknöterich und Klettenlabkraut. Die drei Nachauflaufbehandlungen wirkten ausreichend, die Hirse wurde nicht erfasst. Lediglich im VG 4 konnte durch Tanaris ab der ersten Behandlung die Hirse ausreichend bekämpft werden.

<u>Vilchband:</u> der Versuch wurde von Herrn Lindner, Landratsamt Main-Tauber-Kreis betreut. Bedingt durch späte Aussaat am 27. März war die Verunkrautung gering und bestand aus wenigen Windenknöterichen und Klettenlabkraut. Die Nachauflaufbehandlungen fanden erst ab Mitte April

statt und hatten sehr gute Wirksamkeit. Ausnahme war auch hier das niedrig dosierte VG 10. Nennenswerte Unverträglichkeiten traten nur in den VG 4 und 5 auf, waren aber bis zur Endbonitur verschwunden. Nach den Behandlungen auflaufender Ausfallraps wurde nicht mehr ausreichend erfasst. Viele Rübenpillen lagen trocken und keimten erst ab Anfang Mai. Die Herbizidbehandlungen waren zu diesem Termin bereits abgeschlossen, somit trat eine "Spätverunkrautung" auf.

Adama-Versuch:

Belvedere Extra und Goltix Titan wurden in unterschiedlichen Kombinationen im Vergleich zu Betanal maxxPro geprüft.

<u>Gundersheim:</u> Der Versuch lag auf der gleichen Fläche, wie der KA-Versuch. Die Verunkrautung bestand aus Windenknöterich, Gänsefuß, Klettenlabkraut und Vogelknöterich. Die Behandlungen wurden zwischen dem 4. April und 11. Mai durchgeführt. Alle Spritzungen erfolgten auf trockenem Boden. Die Unkrautwirkung war nach der 3. NAK bei allen Varianten gut bis sehr gut.

HERBIZIDVERSUCHE 2017

In den Versuchen eingesetzte Herbizide:

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
Belvedere extra	Phenmedipham	150 g/l
	Desmedipham	50 g/l
	Ethofumesat	200 g/l
Betanal maxxPro	Phenmedipham	60 g/l
	Desmedipham	47 g/l
	Ethofumesat	75 g/l
	Lenacil	27 g/l
Betasana SC	Phenmedipham	160 g/l
Betasana Trio SC	Phenmedipham	75 g/l
	Desmedipham	15 g/l
	Ethofumesat	115 g/l
Debut	Triflusulfuron Methyl	50 %
FHS	Formulierungshilfsstoff	
Debut DuoAktiv*	Triflusulfuron Methyl	7,1 %
(DPX-R3D76)	Lenacil	71,4 g/kg
Ethosat 500	Ethofumesat	500 g/l

Handelsname	Wirkstoff	Gehalt
	NA de la collection de	700 - //
Goltix Gold	Metamitron	700 g/l
Goltix Titan	Metamitron	525 g/l
	Quinmerac	40 g/l
Kezuro*	Metamitron	571 g/l
	Quinmerac	71 g/l
Lontrel 600	Clopyralid	600 g/l
Metafol SC	Metamitron	696 g/l
Spectrum	Dimethenamid-P	720 g/l
Tanaris*	Dimethenamid-P	333 g/l
	Quinmerac	167 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

Ringversuch Herbizide

VERSUCHSFRAGE: Auswirkung verschiedener Mittelkombinationen auf

Unkrautwirkung und Verträglichkeit

VERSUCHSANSTELLER: Adolf Dahlem Gundersheim

BODENART UND - WERTZAHL: SL 70

VORFRUCHT: Sommergerste

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

	Bodenwert	Empfehlung	Düngung Herbst Frühjahr Gesamt					
N				100	18	118		
P2O5				46		46		
K2O			240			240		
MgO			36	15		51		
CaO						0		
В				·		0		

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 04.04. s. Versuchsplan

NAK
 11.04.
 Versuchsplan
 NAK
 S. Versuchsplan

VERSUCHSANLAGE: Blockanlage **Herbizidversuch**:

PARZELLENGRÖSSE: 24,0 m² **Wassermenge**: 200 l/ha

SORTE: Daphna Düse: IDKT 120 025

AUSSAAT: 14.03.17 **AUFGANG:** 30.03.17

Herbizidversuch 2017

Gundersheim

1. Bonitur: 18.04.17 Wasser: 200 l/ha

Düse: IDK 110 025

Bedeckungsgrad Rüben in % 2,0 Druck: 3,0 bar in der Kontrolle: Unkräuter in % 1,8 Geschwindigkeit: 6,0 km/h

Wirkung in %

	-					wii kuiig iii /	<u>'</u> 0	-	_	-	
Var.	Mittel	Αι	Aufwandmenge			Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Bingel-	Sonstige
			in I.kg/ha	_	schädigung	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	kraut	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK			CHEAL	POLCO	POLAV	MERAN	HERBA
		04.04.									
1	Kontrolle					autarten an der krautung in %	14	81	3	1	2
2	Betanal maxxPro	1,00			0	99	100	98	100	88	99
Std.	Goltix Titan	1,30			U	99	100	38	100	00	99
3	Betanal maxxPro	1,00			0	94	100	91	100	100	95
BASF	Kezuro	0,90			U	J -	100	71	100	100	<u> </u>
4	Betanal maxxPro	1,00			_						
BASF	Goltix Titan	1,00			0	90	100	89	96	100	98
	Tanaris	0,30									
5	Betanal maxxPro	1,00									
DuPont	Goltix Titan	1,30			0	96	100	95	100	100	100
	R3D76	-				90	100	93	100	100	100
	FHS	-									
6	Betanal maxxPro	1,00									
DOW	Goltix Titan	1,30			0	94	99	93	100	100	99
	Lontrel 600	-									
7	Betanal maxxPro	1,25			0	99	100	99	100	100	100
Bayer	Goltix Titan	1,50				23	100) 33	100	100	100

Gunders	heim					Wirkung in %								
Var.	Mittel	Αu	ıfwandmer	nge	Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Bingel-	Sonstige			
					schädigung	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	kraut				
		1.NAK	2.NAK	3.NAK			CHEAL	POLCO	POLAV	MERAN	HERBA			
		04.04.												
8	Belvedere Extra	1,00					4.0.0			4.0.0	4.0.0			
Adama	Goltix Titan	1,75			0	93	100	91	96	100	100			
	Hasten	0,50												
9	Betasana SC	2,00												
UPI	Metafol SC	1,00			0	92	100	91	100	100	91			
	Ethosat 500	0,50												
10	Betanal maxxPro	0,70												
AKPS	Goltix Titan	1,00			0	88	100	85	100	100	98			
	Hasten	0,50												
11	Betanal maxxPro	1,50												
Ber.	Spectrum	0,15			_									
	Rebell Ultra	0,00			0	98	100	97	100	100	99			
12	Betanal Expert	1,00			0	96	100	95	100	100	100			
	Goltix Gold	1,50			U	70	100	<i>J J</i>	100	100	100			
13	Betasana Trio SC	1,75			_									
UPI	Metafol SC	1,00			0	92	100	87	100	100	100			
	UP Schwefel 825 Fl	2,00												
14	Betasana Trio SC	1,75				_		_	_		_			
UPI	Metafol SC	1,00			0	95	100	95	98	100	99			
	Hasten	0,50												
15	Betanal maxxPro	1,00												
	Goltix Titan	1,00			0	99	100	99	100	100	98			
	R3D76	0,16				ככ	TOO	ש	TOO	TOO	70			
	FHS	0,25												

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Phacelia, Klettenlabkraut

Herbizidversuch 2017

Gundersheim

2. Bonitur: 02.05.17 Wasser: 200 l/ha
Düse: IDK 110 025

BedeckungsgradRüben in %4,0Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %2,3Geschwindigkeit:6,0 km/h

Wirkung in %

	•	•				wirkung in 3	/0 -				
Var.	Mittel	Aufwandmenge			Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Kletten-	Sonstige
		in I.kg/ha		verträglich-	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	labkraut		
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA
		04.04.	21.04.								
1	Kontrolle				Anteil der Unkr Gesamtverun		9	80	1	5	5
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	99	100	98	100	98	100
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30		U	22	100	30	100	30	100
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		0	95	100	93	95	100	100
BASF	Kezuro	0,90	1,30		U	93	100	93	90	100	100
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00								
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00		0	98	100	97	98	100	100
	Tanaris	0,30	0,60								
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00								
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30		0	98	100	98	93	100	100
	R3D76	-	0,21			70	100	70))	100	100
	FHS	-	0,25								
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00								
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30		0	94	100	95	88	98	100
	Lontrel 600	-	0,08								
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	99	100	100	98	98	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50		J)	100	100	כ	כ	100

Gunders	heim	_			_	Wirkung in %								
Var.	Mittel	Aufwandmenge in I.kg/ha		Kultur- verträglich-	Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß	Winden- knöterich	Vogel- knöterich	Kletten- labkraut	Sonstige				
		1.NAK 04.04.	2.NAK 21.04.	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA			
8 Adama	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,75 0,50	1,00 1,75 0,50		0	94	100	92	100	100	100			
9 UPI	Betasana SC Metafol SC Ethosat 500	2,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50		0	96	100	95	98	100	100			
10 AKPS	Betanal maxxPro Goltix Titan Hasten	0,70 1,00 0,50	0,70 1,00 0,50		0	97	100	96	100	98	100			
11 Ber.	Betanal maxxPro Spectrum Rebell Ultra Goltix Titan	1,50 0,15 0,00	1,25 1,50		0	99	100	99	99	100	100			
12	Betanal Expert Goltix Gold	1,00 1,50	1,00 1,50		0	96	100	98	100	88	100			
13 UPI	Betasana Trio SC Metafol SC UP Schwefel 825 Fl	1,75 1,00 2,00	1,75 1,00 2,00		0	94	100	91	100	100	100			
14 UPI	Betasana Trio SC Metafol SC Hasten	1,75 1,00 0,50	1,75 1,00 0,50		0	95	99	95	80	100	100			
15	Betanal maxxPro Goltix Titan R3D76 FHS	1,00 1,00 0,16 0,25	1,00 1,00 0,21 0,25		0	100	100	100	100	100	100			

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Phacelia, Kohlgänsedistel

Gundersheim

3. Bonitur: 24.05.17 Wasser: 200 l/ha

Düse: IDK 110 025

BedeckungsgradRüben in %23,8Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %17,5Geschwindigkeit:6,0 km/h

i	•					winkung in /	•				
Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Kletten-	Sonstige
			in I.kg/ha	_	verträglich-	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	labkraut	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA
		04.04.	21.04.	11.05.							
1	Kontrolle				Anteil der Unkr Gesamtverun	autarten an der krautung in %	8	79	4	1	8
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	2	99	100	99	98	100	100
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		99	100	33	30	100	100
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	3	97	100	96	98	100	100
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30	J	31	100	30	90	100	100
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	_						
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	1	99	100	99	100	100	100
	Tanaris	0,30	0,60	0,60							
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00							
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	5	100	100	100	100	100	100
	R3D76	-	0,21	0,21		100	100	100	100	100	100
	FHS	-	0,25	0,25							
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00							
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	1	99	100	100	98	100	100
	Lontrel 600	-	0,08	0,08							
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	3	99	100	100	98	100	95
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	ر ا	33	TOO	100	30	100	90

Gunders	sheim	-				Wirkung in 9	6				
Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Kletten-	Sonstige
			in I.kg/ha	_	verträglich-	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	labkraut	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA
		04.04.	21.04.	11.05.							
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00							
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	1	98	100	98	98	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00							
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	4	100	100	100	100	100	100
	Ethosat 500	0,50	0,50	0,50							
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70	0,70							
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	4	96	100	94	98	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25	1,25							
Ber.	Spectrum	0,15									
	Rebell Ultra	0,00			3	100	100	99	100	100	100
	Goltix Titan		1,50	2,00							
12	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	3	99	100	99	100	99	100
	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50)	99	100	33	100	33	100
13	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75		_		_			
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	4	97	100	95	100	100	100
	UP Schwefel 825 Fl	2,00	2,00	2,00							
14	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75							
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	2	98	100	96	78	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
15	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00							
	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	9	100	100	100	100	100	100
	R3D76	0,16	0,21	0,21] 3	TOO	TOO	TOO	TOO	TOO	100
	FHS	0,25	0,25	0,25							

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Phacelia, Kohlgänsedistel

Gundersheim

4. Bonitur: 23.06.17 Wasser: 200 l/ha

Düse: IDK 110 025

BedeckungsgradRüben in %85,0Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %67,5Geschwindigkeit:6,0 km/h

Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ge	Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Sonstige
			in I.kg/ha	i	verträglich-	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	HERBA
		04.04.	21.04.	11.05.						
1	Kontrolle				Anteil der Unkr	autarten an der	13	75	1	12
					Gesamtverun	krautung in %	13	75	T	13
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	99	99	99	100	100
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	U	23	23	23	100	100
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	97	97	98	95	100
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30	U	37	37	30	90	100
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00						
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	99	100	98	100	100
	Tanaris	0,30	0,60	0,60						
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00						
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	100	100	100	100	100
	R3D76	-	0,21	0,21		100	100	100	100	100
	FHS	-	0,25	0,25						
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00						
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	99	100	100	98	100
	Lontrel 600	-	0,08	0,08						
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	100	100	99	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	U	ככ	TOO	TOO	フ フ	TOO

Gunders	heim					Wirkung in 9	%			
Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ge	Kultur-	Gesamt-	Weißer	Winden-	Vogel-	Sonstige
			in I.kg/ha		verträglich-	wirkung	Gänsefuß	knöterich	knöterich	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	HERBA
		04.04.	21.04.	11.05.						
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00						
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	0	99	100	99	94	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50						
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00						
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	0	100	100	100	100	100
	Ethosat 500	0,50	0,50	0,50						
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70	0,70						
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	94	100	91	100	95
	Hasten	0,50	0,50	0,50						
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25	1,25						
Ber.	Spectrum	0,15								
	Rebell Ultra	0,00			0	99	99	100	98	100
	Goltix Titan		1,50	2,00						
12	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	0	98	100	99	100	98
	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50	U	30	100	99	100	90
13	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75			_			
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	0	96	95	98	100	100
	UP Schwefel 825 Fl	2,00	2,00	2,00						
14	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75				_		
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	0	96	100	96	95	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50						
15	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00						
	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	100	100	100	100	100
	R3D76	0,16	0,21	0,21	l O	100	100	100	TOO	100
	FHS	0,25	0,25	0,25					_	_

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Phacelia, Kohlgänsedistel

Gundersheim

 Behandlung:
 1.NAK
 04.04.
 Wasseraufwandmenge:
 200 l/ha

 2.NAK
 21.04.
 Düse:
 IDK 110 025

 3.NAK
 11.05.
 Druck:
 3,0 bar

Geschwindigkeit: 6,0 km/h

Bonitur: 18.04.17 02.05.17 24.05.17 23.06.17 Bedeckungsgrad Rüben in % 2,0 4,0 23,8 85,0 in der Kontrolle: Unkräuter in % 1,8 2,3 17,5 67,5

Wirkung in %

Var.	Mittel	Aufwa	ndmenge I	,kg/ha 3.NAK	G	esamt in		ıg	W		Gänsefi EAL	uß	w	indenk POI	nöteri .CO	ch	١	ogelkr/		h	-	Sons			Kul	turs	chad	den
		04.04.	21.04.	11.05.	1.	2.	ĺ з.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
1	Kontrolle					il der Unkr samtverun			14	9	8	13	81	80	79	75	3	1	4	1	2	5	8	13				
2 Std.	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1.30	1,00 1.30	1,00 1.30	99	99	99	99	100	100	100	99	98	98	99	99	100	100	98	100	99	100	100	100	0	0	2	0
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00																						_	_	
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30	94	95	97	97	100	100	100	97	91	93	96	98	100	95	98	95	95	100	100	100	0	0	3	0
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00																								
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	90	98	99	99	100	100	100	100	89	97	99	98	96	98	100	100	98	100	100	100	0	0	1	0
	Tanaris	0,30	0,60	0,60																								
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00																								1
DuPont	Goltix Titan R3D76	1,30	1,30 0,21	1,30 0,21	96	98	100	100	100	100	100	100	95	98	100	100	100	93	100	100	100	100	100	100	0	0	5	0
	FHS	-	0,25	0,25																								1
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00																								
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	94	94	99	99	99	100	100	100	93	95	100	100	100	88	98	98	99	100	100	100	0	0	1	0
	Lontrel 600	-	0,08	0,08																								
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	99	99	99	99	100	100	100	100	99	100	100	100	100	98	98	99	100	100	95	100	0	0	ω	0
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	33	23	22	33	100	100	100	100	99	100	100	100	100	90	30	99	100	100	95	100	0	U	3	U
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00																								l
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	93	94	98	99	100	100	100	100	91	92	98	99	96	100	98	94	100	100	100	100	0	0	1	0
	Hasten	0,50	0,50	0,50																								1
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00																								
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	92	96	100	100	100	100	100	100	91	95	100	100	100	98	100	100	91	100	100	100	0	0	4	0
10	Ethosat 500 Betanal maxxPro	0,50 0,70	0,50 0,70	0,50 0,70																								\vdash
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	88	97	96	94	100	100	100	100	85	96	94	91	100	100	98	100	98	100	100	95	0	0	4	0
740.5	Hasten	0,50	0,50	0,50	00	,	"	-	100	100	100	100	03	30	٠.	31	100	100	30	100	30	100	100	33	Ŭ	Ü	·	ľ
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25	1,25																								
Ber.	Spectrum	0,15																										1
	Rebell Ultra	0,00			98	99	100	99	100	100	100	99	97	99	99	100	100	99	100	98	99	100	100	100	0	0	3	0
	Goltix Titan		1,50	2,00																								
12	Betanal Expert	1,00	1,00	1,00	0.0	100	-00		100	100	100	100	0.5	00	00	00	100	100	100	100	100	100	100	00		_	2	
	Goltix Gold	1,50	1,50	1,50	96	100	99	98	100	100	100	100	95	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	98	0	0	3	0
13	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75		400			400	400	400	0.5	07	0.4	0.5	00	400	400	400	100	400	400	100	400	_			
UPI	Metafol SC UP Schwefel 825 Fl	1,00 2.00	1,00 2.00	1,00 2.00	92	100	97	96	100	100	100	95	87	91	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	4	0
14	Betasana Trio SC	1,75	1,75	1,75																								
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	95	99	98	96	100	99	100	100	95	95	96	96	98	80	78	95	99	100	100	100	0	0	2	0
	Hasten	0,50	0,50	0,50																								
15	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00																								
	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	99	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	0	0	9	0
	R3D76 FHS	0,16 0.25	0,21	0,21																						_	-	
	гпэ	0,25	0,25	0,25						l	l																	

Sonstige Unkräuter:

Phacelia, Kohlgänsedistel

Versuchsfeld Liedolsheim betreut vom Landratsamt Karlsruhe und ARGE Zuckerrübe Südwest:

Liedolsheim

1. Bonitur: 10.04.17

Bedeckungsgrad

in der Kontrolle: Unkräuter in % 1,3

Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Gesamt-	Winden-	Einj.	Weißer
			in I.kg/ha		wirkung	knöterich	Bingelkraut	Gänsefuß
		1.NAK	2.NAK	3.NAK		POLCO	MERAN	CHEAL
		04.04.						
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	0,5	0,4	0,4
2 Std.	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,30			97	94	99	100
3 BASF	Betanal maxxPro Kezuro	1,00 0,90			99	98	100	100
4 BASF	Betanal maxxPro Goltix Titan Tanaris	1,00 1,00 0,30			99	98	100	100
5 DuPont	Betanal maxxPro Goltix Titan R3D76 FHS	1,00 1,30 -			98	95	100	100
6 DOW	Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 600	1,00 1,30 -			100	100	100	100
7 Bayer	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 1,50			100	100	100	100
8 Adama	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,75 0,50			96	92	100	100
9 UPI	Betasana SC Metafol SC Ethosat 500	2,00 1,00 0,50			95	90	100	100
10 AKPS	Betanal maxxPro Goltix Titan Hasten	0,70 1,00 0,50			90	85	99	100
11 Ber.	Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 600 Debut FHS	1,50 1,00			100	100	100	100

Liedolsheim

2. Bonitur: 19.05.17

Be deckung s grad

in der Kontrolle: Unkräuter in % 4,0

Wirkung in %

	•	Wirkung in %						
Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Gesamt-	Winden-	Einj.	Weißer
			in I.kg/ha	_	wirkung	knöterich	Bingelkraut	Gänsefuß
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit	POLCO	MERAN	CHEAL
		10.04.	13.04.					
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	1,5	1,0	0,8
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		98	99	98	100
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30		70	"	50	100
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		99	99	99	100
BASF	Kezuro	0,90	1,30		99	99	99	100
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00		100	100	100	100
	Tanaris	0,30	0,60					
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30		99	100	99	100
	R3D78	-	0,21		33	100	99	100
	FHS	-	0,25					
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30		100	100	100	100
	Lontrel 600	-	0,08					
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25		99	99	99	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50		99	99	99	100
8	Belvedere Extra	1,00	1,00					
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75		100	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50					
9	Betasana SC	2,00	2,00					
UPI	Metafol SC	1,00	1,00		94	92	98	100
	Ethosat 500	0,50	0,50					
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70			0.5	0.5	4.6.5
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00		99	99	99	100
	Hasten	0,50	0,50					
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25					
Ber.	Goltix Titan	1,00	1,00					
	Lontrel 600		0,10		99	100	99	100
	Debut							
	FHS							

FHS = Formulierungshilfsstoff

Liedolsheim

3. Bonitur: 16.05.17

Bedeckungsgrad

in der Kontrolle:

Unkräuter in %

19,5

Wirkung in % Var. Mittel Aufwandmenge Gesamt-Winden-Einj. Weißer in I.kg/ha wirkung knöterich Bingelkraut Gänsefuß 2.NAK 3.NAK 1.NAK POLCO MERAN CHEAL 10.05. 10.04. 13.04. 1 Kontrolle Unkrautdeck-7 7 4 ungsgrad % Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 95 95 91 100 Goltix Titan 1.30 1,30 1,30 3 Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 96 96 91 100 0,90 1,30 BASF Kezuro 1,30 4 Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 98 99 95 100 Goltix Titan 1,00 1,00 1,00 0,30 0,60 0,60 Tanaris Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 Goltix Titan DuPont 1,30 1,30 1,30 99 100 99 100 R3D76 0,21 0,21 FHS 0,25 0,25 Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 97 98 100 100 Goltix Titan 1,30 DOW 1,30 1,30 Lontrel 600 0,08 0,08 7 Betanal maxxPro 1,25 1,25 1,25 99 100 99 100 Goltix Titan 1,50 1,50 1,50 Bayer 8 Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 99 100 98 100 1,75 Goltix Titan 1,75 1,75 Adama Hasten 0,50 0,50 0,50 9 Betasana SC 2,00 2,00 2,00 98 97 97 100 Metafol SC 1,00 1,00 1,00 UPI Ethosat 500 0,50 0,50 0,50 Betanal maxxPro 0,70 0,70 0,70 85 83 80 100 Goltix Titan 1,00 1,00 AKPS 1,00 0,50 0,50 0,50 Hasten Betanal maxxPro 1,50 11 1,25 1,25 Goltix Titan 1,00 1,00 1,00 99 99 100 100 Lontrel 600 0,10 Debut 0,03

0,25

FHS = Formulierungshilfsstoff

FHS

Liedolsheim

4. Bonitur: 21.06.17

Bedeckungsgrad

in der Kontrolle: Unkräuter in % 57,5

Kontrolle: Unkrautdeckungsgrad in % Wirkung in %

		Ī				Wirkung in S	%	ī
Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Gesamt-	Winden-	Einj.	Weißer
			in I.kg/ha	_	wirkung	knöterich	Bingelkraut	Gänsefuß
		1.NAK	2.NAK	3.NAK		POLCO	MERAN	CHEAL
		10.04.	13.04.	10.05.				
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	5	19	29
					ungsgrau 76			
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	98	100	96	100
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30				
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	98	100	97	100
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30				
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	00	100	00	100
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	99	100	98	100
	Tanaris	0,30	0,60	0,60				
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00				
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	100	100	100	100
	R3D78	-	0,21	0,21	100	100	100	100
	FHS	-	0,25	0,25				
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00				
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	100	100	100	100
	Lontrel 600	-	0,08	0,08				
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	99	100	99	100
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	ככ	TOO	ככ	100
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00				
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	99	100	99	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50				
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00				
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	99	100	99	100
	Ethosat 500	0,50	0,50	0,50				
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70	0,70				
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	86	94	83	99
	Hasten	0,50	0,50	0,50				
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25	1,25				
Ber.	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00				
	Lontrel 600	-	0,10	-	100	100	100	100
	Debut		-, -	0,03		100	100	100
	FHS			0,25				
L	1 -	ı			L			

FHS = Formulierungshilfsstoff

Versuchsfeld Korntal-Münchingen betreut vom Landratsamt Ludwigsburg:

Korntal-Münchingen

1. Bonitur: 09.05.17

BedeckungsgradRüben in %25,0in der Kontrolle:Unkräuter in %15,0

i	1					Wirkung in	⁄o ■	1	ī	1		
Var.	Mittel	A	ufwandmer	nge	Kultur-	Winden-	Weißer	Hirse	Kletten-	Pers.	Gemeines	Sonstige
			in I.kg/ha	_	verträglich-	knöterich	Gänsefuß		labkraut	Ehrenpreis	Kreuzkraut	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit	POLCO	CHEAL	PANSS	GALAP	VERPE	SENVU	HERBA
		24.04.	11.05.	22.05.								
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	40	16	6	20	0	4	14
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	98	100	10	97	100	100	93
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30		50	100	10	37	100	100	
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	96	100	5	100	100	100	97
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30	U	30	100)	100	100	100	57
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	_							_
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	98	100	100	100	100	100	97
	Tanaris	0,30	0,60	0,60								
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00								•
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	100	100	10	98	100	100	99
	R3D76	-	0,21	0,21	U	100	100	10	90	100	100	23
	FHS	-	0,25	0,25								
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00								
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	100	100	3	100	100	100	98
	Lontrel 600	-	0,08	0,08								
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	100	8	100	100	100	99
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	U	33	100	0	100	100	100	33
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00								
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	0	88	100	5	100	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50								
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00								•
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	0	95	100	10	90	100	100	98
	Ethosat 500	0,50	0,50	0,50								
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70	0,70								
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	99	99	28	97	100	100	98
	Hasten	0,50	0,50	0,50								
11	Betanal maxxPro	1,00	0,80	0,80								, <u> </u>
Ber.	Goltix Titan	2,00	-	-								
	Goltix Gold		1,50	1,00	0	100	100	10	100	100	100	97
	BAS 656 07 H		0,30	0,45				•		====		

Korntal-Münchingen

21.06.17 2. Bonitur:

Bedeckungsgrad in der Kontrolle: Rüben in %

90,0

Kontrolle: Unkrautdeckungsgrad in %

i	1				Wirkung in 9	%		1	•		i i
Var.	Mittel	Au	ufwandmer in I.kg/ha	nge	Winden- knöterich	Vogel- knöterich	Hirse	Kletten- labkraut	Storch- schnabel	Weißer Gänsefuß	Sonstige
		1.NAK 24.04.	2.NAK 11.05.	3.NAK 22.05.	POLCO	POLAV	PANSS	GALAP	GERSS	CHEAL	HERBA
1	Kontrolle				15	6	28	10	3	29	10
2 Std.	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,00 1,30	1,00 1,30	1,00 1,30	97	100	69	100	100	100	49
3 BASF	Betanal maxxPro Kezuro	1,00 0,90	1,00 1,30	1,00 1,30	95	96	50	100	100	100	95
4 BASF	Betanal maxxPro Goltix Titan Tanaris	1,00 1,00 0,30	1,00 1,00 0,60	1,00 1,00 0,60	95	100	99	100	100	100	75
5 DuPont	Betanal maxxPro Goltix Titan R3D78 FHS	1,00 1,30 - -	1,00 1,30 0,21 0,25	1,00 1,30 0,21 0,25	100	100	68	100	100	100	83
6 DOW	Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 600	1,00 1,30 -	1,00 1,30 0,08	1,00 1,30 0,08	100	100	55	100	100	100	73
7 Bayer	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 1,50	1,25 1,50	1,25 1,50	100	88	58	100	100	99	100
8 Adama	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,75 0,50	1,00 1,75 0,50	1,00 1,75 0,50	90	99	69	100	100	99	100
9 UPI	Betasana SC Metafol SC Ethosat 500	2,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	2,00 1,00 0,50	95	94	60	80	100	100	77
10 AKPS	Betanal maxxPro Goltix Titan Hasten	0,70 1,00 0,50	0,70 1,00 0,50	0,70 1,00 0,50	100	100	60	100	100	100	98
11 Ber.	Betanal maxxPro Goltix Titan Goltix Gold BAS 656 07 H	1,00 2,00	0,80 - 1,50 0,30	0,80 - 1,00 0,45	93	99	65	99	100	99	80

Versuchsfeld Vilchband betreut vom Landratsamt Main-Tauber-Kreis:

Vilchband

1. Bonitur: 06.05.17

BedeckungsgradRüben in %2,0in der Kontrolle:Unkräuter in %3,0

Var.	Mittel	Αι	ıfwandmen	ige	Kultur-	Weißer	Kletten-	Ausfall-
			in I.kg/ha	-	schädigung	Gänsefuß	labkraut	raps
		1.NAK	2.NAK	3.NAK		CHEAL	GALAP	BRSNW
		13.04.	28.04.					
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	1	1	1
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		9			
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30		9			
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		7			
BASF	Kezuro	0,90	1,30		/			
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00		8			
	Tanaris	0,30	0,60		_			
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30		9			
	R3D76	-	0,21		9			
	FHS	-	0,25					
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30		8			
	Lontrel 600	-	0,08					
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25		8			
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50		0			
8	Belvedere Extra	1,00	1,00					
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75		4			
	Hasten	0,50	0,50					
9	Betasana SC	2,00	2,00					
UPI	Metafol SC	1,00	1,00		6			
	Ethosat 500	0,50	0,50					
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70					
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00		4			
	Hasten	0,50	0,50					
11	Belvedere Extra	1,25	1,25					
Ber.	Goltix Titan	1,25	1,50					
	Hasten	0,50	1,00		6			
	Lontrel 600		0,10		_			
	Debut + FHS							

FHS = Formulierungshilfsstoff

2. Bonitur: 17.05.17

BedeckungsgradRüben in %5,0in der Kontrolle:Unkräuter in %4,0

Wirkung in %

	•					Wirkung in 9	%	•
Var.	Mittel	Αι	ufwandmen	ge	Kultur-	Weißer	Kletten-	Ausfall-
			in I.kg/ha		verträglich-	Gänsefuß	labkraut	raps
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit	CHEAL	GALAP	BRSNW
		13.04.	28.04.					
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	1	1	1
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00		6	86	88	73
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30		U	80	00	75
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00		4	90	89	91
BASF	Kezuro	0,90	1,30			30	0,5	71
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00		10	89	91	78
	Tanaris	0,30	0,60					
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00					
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30		10	90	90	88
	R3D78	-	0,21		10	30	50	00
	FHS	-	0,25					
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00		l _		0.0	
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30		5	75	90	93
	Lontrel 600	-	0,08					
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25		5	86	88	81
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50		<u> </u>	00	00	01
8	Belvedere Extra	1,00	1,00		_			
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75		3	88	86	86
	Hasten	0,50	0,50					
9	Betasana SC	2,00	2,00					
UPI	Metafol SC	1,00	1,00		3	83	79	83
	Ethosat 500	0,50	0,50					
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70			0.5		
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00		2	89	88	86
	Hasten	0,50	0,50					
11	Belvedere Extra	1,25	1,25					
Ber.	Goltix Titan	1,25	1,50					
	Hasten	0,50	1,00		4	90	90	80
	Lontrel 600		0,10					
	Debut + FHS							

FHS = Formulierungshilfsstoff

Vilchband

3. Bonitur: 26.05.17

BedeckungsgradRüben in %25,0in der Kontrolle:Unkräuter in %5,5

Wirkung in % Weißer Ausfall-Var. Aufwandmenge Kletten-Mittel Kulturin I.kg/ha verträglich-Gänsefuß labkraut raps 2.NAK 1.NAK 3.NAK keit CHEAL GALAP **BRSNW** 13.04. 28.04. 22.05. Kontrolle Unkrautdeck-2 2 2 ungsgrad % Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 8 99 99 99 Goltix Titan 1,30 1,30 1,30 Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 5 99 99 99 0,90 1,30 1,30 BASF Kezuro Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 15 99 99 99 Goltix Titan 1,00 1,00 1,00 Tanaris 0,30 0,60 0,60 5 Betanal maxxPro 1,00 1,00 1,00 Goltix Titan 1,30 1,30 1,30 DuPont 21 99 99 99 R3D76 0,21 0,21 FHS 0,25 0,25 Betanal maxxPro 6 1,00 1,00 1,00 5 99 99 99 Goltix Titan 1,30 1,30 1,30 Lontrel 600 0,08 0,08 7 Betanal maxxPro 1,25 1,25 1,25 6 99 99 99 Bayer Goltix Titan 1,50 1,50 1,50 Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 1 98 99 99 **Goltix Titan** 1,75 1,75 1,75 Adama Hasten 0,50 0,50 0,50 9 Betasana SC 2,00 2,00 2,00 99 99 98 1 Metafol SC 1,00 1,00 1,00 0,50 0,50 Ethosat 500 0,50 10 Betanal maxxPro 0,70 0,70 0,70 93 96 94 1 Goltix Titan 1,00 1,00 1,00 Hasten 0,50 0,50 0,50 11 Belvedere Extra 1,25 1,25 1,25 Goltix Titan 1,25 1,50 1,50 5 99 99 99 Hasten 0,50 1,00 Lontrel 600 0,10 0,10

0,03

FHS = Formulierungshilfsstoff

Debut + FHS

4. Bonitur: 08.06.17

Bedeckungsgrad Rüben in % 90,0 in der Kontrolle: Unkräuter in % 12,5

	•		Wirkung in %									
Var.	Mittel	Αι	ufwandmen	ige	Kultur-	Weißer	Kletten-	Ausfall-				
			in I.kg/ha		verträglich-	Gänsefuß	labkraut	raps				
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit	CHEAL	GALAP	BRSNW				
		13.04.	28.04.	22.05.								
1	Kontrolle				Unkrautdeck- ungsgrad %	2	7	4				
2	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	99	99	98				
Std.	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	U))))	50				
3	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00	0	99	99	99				
BASF	Kezuro	0,90	1,30	1,30	U	99	99	99				
4	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00								
BASF	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	99	99	98				
	Tanaris	0,30	0,60	0,60								
5	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00								
DuPont	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	99	99	99				
	R3D78	-	0,21	0,21		22	23	22				
	FHS	-	0,25	0,25								
6	Betanal maxxPro	1,00	1,00	1,00								
DOW	Goltix Titan	1,30	1,30	1,30	0	99	99	98				
	Lontrel 600	-	0,08	0,08								
7	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	99	98				
Bayer	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	U	23	23	30				
8	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00								
Adama	Goltix Titan	1,75	1,75	1,75	0	99	99	98				
	Hasten	0,50	0,50	0,50	_							
9	Betasana SC	2,00	2,00	2,00		_	_					
UPI	Metafol SC	1,00	1,00	1,00	0	99	99	98				
	Ethosat 500	0,50	0,50	0,50								
10	Betanal maxxPro	0,70	0,70	0,70		_	_	_				
AKPS	Goltix Titan	1,00	1,00	1,00	0	94	95	92				
	Hasten	0,50	0,50	0,50								
11	Betanal maxxPro	1,50	1,25	1,25								
Ber.	Spectrum	0,15										
	Rebell Ultra	0,00			0	99	99	99				
	Goltix Titan		1,50	2,00	1 -							

Herbizidversuch Adama

VERSUCHSFRAGE: Auswirkung verschiedener Mittelkombinationen auf

Unkrautwirkung und Verträglichkeit

VERSUCHSANSTELLER: Adolf Dahlem Gundersheim

BODENART UND - WERTZAHL: SL 70

VORFRUCHT: Sommergerste

BODENBEARBEITUNG: Herbst: Grubber

Frühjahr: Saatbettkombination

BODENUNTERSUCHUNG UND DÜNGEEMPFEHLUNG NACH DER EUF-METHODE:

			Düngung								
	Bodenwert	Empfehlung	Herbst	Früh	njahr	Gesamt					
N				100	18	118					
P2O5				46		46					
K2O			240			240					
MgO			36	15		51					
CaO						0					
В						0					

PFLANZENSCHUTZ: 1. NAK 04.04. s. Versuchsplan

2. NAK21.04. s. Versuchsplan3. NAK11.05. s. Versuchsplan

VERSUCHSANLAGE:BlockanlageHerbizidversuch:

PARZELLENGRÖSSE: 24,0 m² **Wassermenge**: 200 l/ha

SORTE: Daphna Düse: IDKT 120 025

AUSSAAT: 14.03.17 **AUFGANG:** 30.03.17

Gundersheim

 1. Bonitur:
 18.04.17
 Wasseraufwandmenge:
 200 l/ha

 Düse:
 IDK 110 025

Bedeckungsgrad Rüben in % 0,8 Druck: 3,0 bar in der Kontrolle: Unkräuter in % 0,9 Geschwindigkeit: 6,0 km/h

Wirkung in % /ar. Mittel Kultur- Gesamt- Weißer Winden- Vogel- Kletten- Sonstig												
Mittel				Kultur-		Weißer	Winden-	Vogel-	Kletten-	Sonstige		
		i i		verträglich-	wirkung	Gändefuß	knöterich	knöterich	labkraut			
	1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA		
	04.04.											
Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der		1	71	18	11	0		
				Gesamtverunkrautung in %		-	, ,	10	-11	•		
Belvedere Extra	1,25											
Goltix Titan	2,00			0	98	100	97	100	97	100		
Hasten	0,50											
Betanal maxxPro	1,25			0	00	100	00	100	00	99		
Goltix Titan	2,00			U	33	100	99	100	99	99		
Belvedere Extra	1,00											
Goltix Titan	2,00			0	94	100	92	99	100	100		
Hasten	0,50											
Belvedere Extra	1,00											
Goltix Titan	2,00											
Hasten	0,50			0	93	100	90	100	100	100		
Debut												
FHS												
Belvedere Extra	1,25											
Goltix Titan	1,50			0	95	100	93	100	100	100		
Hasten	0,50											
Belvedere Extra	1,00											
Goltix Titan	1,50			0	99	100	98	100	100	100		
Hasten	0,50											
Berater:			_		_	_	_	_	_	_		
Belvedere Extra	1,00											
Goltix Titan	2,00			0	OF	100	02	100	100	100		
Hasten	0,50			U	95	100	92	100	100	100		
Debut Duoaktiv												
	Kontrolle Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Betanal maxxPro Goltix Titan Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Debut FHS Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Berater: Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1.NAK 04.04.	1.NAK 04.04.	1.NAK 2.NAK 3.NAK	Verträglich-keit Verträglich-keit	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Nittel		

Gundersheim

2. Bonitur: 02.05.17 Wasseraufwandmenge: 200 l/ha

Düse: IDK 120 025

BedeckungsgradRüben in %4,0 Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %2,5 Geschwindigkeit:6,0 km/h

Var.	Mittel				Kultur- verträglich-	Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß	Winden- knöterich	Vogel- knöterich	Kletten- labkraut	Sonstige
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA
		04.04.	21.04.								
1	Kontrolle				Anteil der Unkra Gesamtverun		14	75	4	5	2
2	Belvedere Extra	1,25	1,25								
	Goltix Titan	2,00	2,00		0 98		100	98	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50								
3	Betanal maxxPro	1,25	1,25		0	0 99		99	100	100	98
	Goltix Titan	2,00	2,00		U	33	100	33	100	100	30
4	Belvedere Extra	1,00	1,00								
	Goltix Titan	2,00	2,00		0	94	100	94	87	100	100
	Hasten	0,50	0,50								
5	Belvedere Extra	1,00	1,00								
	Goltix Titan	2,00	2,00								
	Hasten	0,50			0	95	100	93	96	100	100
	Debut		0,03								
	FHS		0,25								
6	Belvedere Extra	1,25	1,25								
	Goltix Titan	1,50	1,50		0	97	100	96	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50								
7	Belvedere Extra	1,00	1,00								
	Goltix Titan	1,50	1,50		0	98	100	98	100	99	100
	Hasten	0,50	0,50								
8	Berater:										
	Belvedere Extra	1,00	1,00								
	Goltix Titan	2,00	2,00		0	00	100	07	100	100	100
	Hasten	0,50			0	98	100	97	100	100	100
	Debut Duoaktiv		0,21								
	FHS		0,25								

Gundersheim

3. Bonitur: 24.05.17 Wasseraufwandmenge: 200 l/ha
Düse: IDK 120 025

BedeckungsgradRüben in %25,0 Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %15,8 Geschwindigkeit:6,0 km/h

Wirkung in % Gesamt-Var. Mittel Kultur-Weißer Winden-Vogel-Kletten-Sonstige wirkung verträglich-Gänsefuß knöterich knöterich labkraut 1.NAK 2.NAK 3.NAK keit CHEAL **POLCO POLAV** GALAP HERBA 04.04. 21.04. 11.05. Kontrolle 1 Anteil der Unkrautarten an der 6 7 11 69 8 Gesamtverunkrautung in % Belvedere Extra 2 1,25 1,25 1,25 3 100 100 100 100 100 100 Goltix Titan 2,00 2,00 2,00 0.50 0.50 Hasten 0.50 Betanal maxxPro 1,25 1,25 1,25 3 99 100 99 96 100 100 Goltix Titan 2,00 2,00 2,00 Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 2 97 100 98 88 100 100 Goltix Titan 2,00 2,00 2,00 0.50 0.50 0.50 Hasten Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 Goltix Titan 2,00 2,00 2,00 95 3 97 100 98 100 100 0.50 Hasten Debut 0,03 0,03 FHS 0,50 0,25 0,25 Belvedere Extra 1,25 1,25 1,25 2 99 100 99 99 100 100 Goltix Titan 1,50 1,50 1,50 0,50 Hasten 0,50 0,50 Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 99 99 100 100 100 2 100 Goltix Titan 1,50 1,50 1,50 Hasten 0,50 0,50 0,50 Berater: Belvedere Extra 1,00 1,00 1,00 Goltix Titan 2,00 2,00 2,00 5 100 100 100 100 100 100 Hasten 0,50 Debut Duoaktiv 0,21 0,21

FHS

0.25

0.25

Gundersheim

 4. Bonitur:
 23.06.17
 Wasseraufwandmenge:
 200 l/ha

 Düse:
 IDK 110 025

BedeckungsgradRüben in %83,8 Druck:3,0 barin der Kontrolle:Unkräuter in %60,0 Geschwindigkeit:6,0 km/h

Var.	Mittel			Kultur- verträglich-	Gesamt- wirkung	Weißer Gänsefuß	Winden- knöterich	Vogel- knöterich	Kletten- labkraut	Sonstige	
		1.NAK	2.NAK	3.NAK	keit		CHEAL	POLCO	POLAV	GALAP	HERBA
		04.04.	21.04.	11.05.							
1	Kontrolle				Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %		18	62	3	4	14
2	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25							
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	0	100	100	99	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
3	Betanal maxxPro	1,25	1,25	1,25	0	99	100	99	98	100	100
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	U	33	100	33	30	100	100
4	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00							
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	0	98	100	99	85	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
5	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00							
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00							
	Hasten	0,50			0	97	100	98	92	100	100
	Debut		0,03	0,03							
	FHS		0,25	0,25							
6	Belvedere Extra	1,25	1,25	1,25							
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	0	99	100	99	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
7	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00							
	Goltix Titan	1,50	1,50	1,50	0	99	100	98	100	100	100
	Hasten	0,50	0,50	0,50							
8	Berater:										
	Belvedere Extra	1,00	1,00	1,00							
	Goltix Titan	2,00	2,00	2,00	0	99	100	99	96	100	100
	Hasten	0,50				99	100	99	90	100	100
	Debut Duoaktiv		0,21	0,21							
	FHS		0,25	0,25							

Gundersheim

04.04. Behandlung: 1.NAK 21.04.

2.NAK 11.05. 3.NAK

Wasseraufwandmenge:

200 I/ha

Düse: Druck: IDK 120 025 3,0 bar

Geschwindigkeit:

6,0 km/h

Bonitur:

2. 1. 18.04.17 02.05.17

4. 3. 24.05.17 23.06.17

Bedeckungsgrad Rüben in % in der Kontrolle: Unkräuter in % 0,9

4,0 2,5

25,0 15,8

83,8 60,0

Wirkung in %

Var.	Mittel			Ge	esamt\ in	virkung %	3	W	eißer (Gänsef EAL	uß	W	indenk POI	nöteri LCO	ch	١	0	nötericl LAV	h	К	lettenl GA	abkrau LAP	ıt			stige rba		Kul	turs	chac	len	
		1.NAK 04.04.	2.NAK 21.04.	3.NAK 11.05.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
1	Kontrolle	00	22.0	11.001		Anteil der Unkrautarten an der Gesamtverunkrautung in %				14	11	18	71	75	69	62	18	4	6	3	11	5	8	4	0	2	7	14				
	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,25 2,00 0,50	1,25 2,00 0,50	1,25 2,00 0,50	98	98	100	100	100	100	100	100	97	98	100	99	100	100	100	100	97	100	100	100	100	100	100	100	0	0	3	0
3	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 2,00	1,25 2,00	1,25 2,00	99	99	99	99	100	100	100	100	99	99	99	99	100	100	96	98	99	100	100	100	99	98	100	100	0	0	3	0
	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 2,00 0,50	1,00 2,00 0,50	1,00 2,00 0,50	94	94	97	98	100	100	100	100	92	94	98	99	99	87	88	85	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	2	0
	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Debut FHS	1,00 2,00 0,50	1,00 2,00 0,03 0,25	1,00 2,00 0,03 0,25	93	95	97	97	100	100	100	100	90	93	98	98	100	96	95	92	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	3	0
	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,25 1,50 0,50	1,25 1,50 0,50	1,25 1,50 0,50	95	97	99	99	100	100	100	100	93	96	99	99	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	2	0
	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	1,00 1,50 0,50	99	98	99	99	100	100	100	100	98	98	99	98	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	0	0	2	0
	Berater: Belvedere Extra Goltix Titan Hasten Debut Duoaktiv FHS	1,00 2,00 0,50	1,00 2,00 0,21 0,25	1,00 2,00 0,21 0,25	95	98	100	99	100	100	100	100	92	97	100	99	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	5	0

FHS = Formulierungshilfsstoff

Sonstige Unkräuter:

Kohlgänsedistel, Ehrenpreis, Amarant