



## Feldversuche 2017



ARBEITSGEMEINSCHAFT  
ZUR FÖRDERUNG  
DES ZUCKERRÜBENANBAUS  
IN NORDDEUTSCHLAND E.V.

Herausgeber:

## **Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaus in Norddeutschland e.V.**

Geschäftsstelle  
Helene-Künne-Allee 5  
38122 Braunschweig  
Tel: 05 31/6 80 22 42  
Fax: 05 31/87 60 43 38  
www.arge-nord.de

Büro Uelzen der  
ARGE NORD  
An der Zuckerfabrik 1  
29525 Uelzen  
Tel: 05 81/89-191  
Fax: 05 81/89-101

Vorsitzender	Dr. Andreas Windt
Stellvertr. Vorsitzender	Peter Geffert
Geschäftsführer	Gero Schlinker
Versuchstechniker	Angela Helmold-Wernich, Heiner Knopf, Jürgen Helms, Simon Schrader

Arbeitsgruppe	Dr. Antje Wulkow	Friedhelm Schwager
	Ruairi Wall	Heinrich-Joachim Liehe
	Cord Molsen	Hannes Ilse
	Hans-Joachim Wendt	Matthias Schulte
	Heinrich Brunkhorst	Andreas Sonnenberg
	Dr. Holger Kreye	Ralf Wrede
	Andreas Thiessen	Stephen Baumgarten
	Joachim Engelke	Friederike Hoberg
	Friedhelm Jordan	
	Cord Linnes	

**Bitte nennen Sie bei Auszügen aus dem Versuchsbericht die Quellenangabe.  
Bei der Verwendung der Ergebnisse für Werbezwecke bitten wir um Rücksprache  
mit dem Verfasser.**

## Fungizidversuche 2017

Im Jahr 2017 hat die ARGE NORD Fungizidversuche in Wiemersdorf (Schleswig-Holstein), in Hankensbüttel südlich von Uelzen, in Köchingen, östlich von Braunschweig, und in Zusammenarbeit mit der Bezirksstelle Braunschweig südlich von Wolfenbüttel in Börßum angelegt. Alle Versuche hatten 10 Varianten und sind beerntet worden. Die dominierende Blattkrankheit war in diesem Jahr *Cercospora beticola*, die ab Mitte Juli vermehrt auftrat. Die erste Behandlung in den Versuchen erfolgte bei Überschreiten der 5 % - Schwelle. Im August war die Krankheitsentwicklung aufgrund der niedrigen Temperaturen nur verhalten.

Die Applikationen in **Wiemersdorf** wurden in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer am 26.07. durchgeführt. Es blieb bei einer einmaligen Behandlung, da die Schwelle von 45 % im weiteren Verlauf nicht überschritten wurde. Zur Ernte am 09.11. gab es in den Kontrollparzellen eine Befallsstärke von circa 25 %, ein eher moderater Befall. Durch die Fungizidmaßnahmen verbesserte sich die Blattgesundheit deutlich. Die beste Wirkung erzielte der Einsatz von Sphere (0,35 l/ha), gefolgt von Retengo plus (1,0 l/ha) und Rubric (1,0 l/ha).

Das Ertragsniveau war auf dem Standort Wiemersdorf sehr hoch. So gab es schon in den Kontrollparzellen Erträge von 105,1 t/ha. Trotzdem konnte dieser Wert durch den Einsatz verschiedener Fungizide noch erhöht werden. Den Höchstertag erzielte Variante 7 (Ortiva plus Duett Ultra, 0,5 +0,3 l/ha), gefolgt von Variante 8 (Juwel 0,5 plus Rubric 0,5). Durch den Einsatz von Duett Ultra (0,6 l/ha) und Retengo plus (1,0 l/ha) konnte in diesem Versuch kein höherer Ertrag erzielt werden.

Am Standort **Köchingen** (Sorte Ragoon) wurde die Befallsschwelle von 5 % Mitte Juli überschritten. Die Behandlungen erfolgten am 19.07. und am 07.08. Ende August war der Befall wieder über der Schwelle BH 45 %. Da die Ernte erst nach dem 20.10. vorgesehen war, erfolgte eine dritte Applikation. Die Bonitur am 20.10. ergab eine Befallsstärke von 10 bis 16 % in den Behandlungen, der Blattapparat in den Kontrollen war zu über 80 % zerstört. Der Befall hat sich erst kurz vor der Ernte sehr stark beschleunigt, so dass die Erträge sich nicht so deutlich von der Kontrolle abgrenzten, wie das die Blattbonitur vermuten lässt. Die dreimalige Applikation von Ortiva plus Rubric (jeweils 0,5 l/ha) hatte offensichtlich die beste Wirkung. Die Ernte (27.10.) erbrachte in der Kontrolle einen Durchschnittsertrag von 81,9 t/ha während die Behandlungen deutlich höhere Erträge zwischen 87,0 und 91,7 t/ha erzielten. Den Höchstertag erzielte Variante 10 (Duett Ultra, Sphere, Score), wobei der ersten Behandlung 3 l/ha Solubor hinzugefügt wurde.

Der Versuch in **Hankensbüttel** ist ein Ringversuch, der auch von weiteren Arbeitsgemeinschaften angelegt worden ist. Es sollte untersucht werden, wie stark mit der Sorte die Fungizide in ihrer Wirkung unterstützt werden können. Die beiden Sorten Vasco und BTS 440 besitzen unterschiedliche Anfälligkeiten gegenüber den Blattkrankheiten und weisen unterschiedlich hohe Ertragstoleranzen auf. Die Fungizide Rubric, Duett Ultra und Score sollten mit Funguran oder Tridex ergänzt werden, um zu sehen, ob sich daraus eine Verbesserung ergibt. Funguran ist ein Kupfermittel und Tridex ein Kontaktfungizid mit dem Wirkstoff Mancozeb. Als Mischungspartner beider Mittel diente in der 1. Applikation (13.7.) Rubric. Die zweite Behandlung erfolgte sortenabhängig. BTS 440 wurde nach erneuter Schwellenüberschreitung (BH 45 %) am 16.08. behandelt, Vasco am 22.08. Bei dieser Maßnahme diente Duett Ultra als Mischungspartner von Funguran und Tridex.

Eine Cercosporabonitur am 10.10. ergab einen geringen Befall von eins bis sechs Prozent in den Varianten, wobei die Sorte Vasco insgesamt anfälliger war als BTS 440. Dies zeigte sich nicht nur in den behandelten Varianten sondern auch in den unbehandelten Parzellen. So war Vasco mit über 50 % Befall circa 10 % stärker betroffen als BTS 440.

Die Ernte am 01.11. zeigte bei BTS 440 wegen der besseren Blattgesundheit und Ertragstoleranz im Vergleich zur Vasco keine Ertragsunterschiede zwischen Kontrolle und den behandelten Varianten.

Ein etwas anderes Ergebnis erzielte die Sorte Vasco. Während es zwischen den Behandlungen keine Ertragsdifferenzen gab, lag zwischen der Kontrolle und den Behandlungen eine Ertragsverbesserung

von 4,0 t/ha. Der Zusatz von Funguran und Tridex hatte an diesem Standort keine Wirkung auf den Ertrag. Je nach Höhe des Anteils strobilurinresistenter Cercosporarassen und des Azolshiftings an anderen Standorten kann das Resultat einen Vorteil für die zusätzlichen Präparate ergeben.

Im Fungizidversuch **Börßum** wurde die Schadschwelle 5 % in der ersten Augustwoche überschritten, alle Varianten wurden am 07.08. behandelt. Auch hier kamen neben herkömmlichen Fungiziden die Mittel Funguran und Tridex zum Einsatz, als Mischungspartner dienten Rubric und Score. Im weiteren Jahresverlauf blieb der Pilzdruck verhalten, sodass die Schwelle 45 % erst Ende August erreicht wurde und die zweite Applikation am 31.08. in den Varianten 6 bis 10 erfolgte. Der Erfolg der zweiten Behandlung zeigte sich in der Bonitur am 04. Oktober. Der Unterschied im Cercosporabefall zwischen der einmaligen Behandlung in den Varianten 2 bis 5 und der zweimaligen Applikation der Varianten 6 bis 10 war gering und lag im Durchschnitt bei 7 % Befallsstärke, in der Kontrolle bei 21 %. Eine deutlich bessere Wirkung auf Mehltau, Ramularia und Rost hatte die zweimalige Applikation in den Varianten 6 - 10. Unterschiede zwischen Funguran und Tridex waren auch an diesem Standort nur schwach erkennbar. Die letzte Bonitur zur Ernte am 24.10. bestätigte die verbesserte Wirkung auf Cercospora in den Varianten mit doppelter Behandlung. Eine Ausnahme bildete Variante 5, hier hat die einmalige Behandlung von 0,35 l/ha Sphere ausgereicht. Die Kontrollen zeigten zur Ernte eine Befallsstärke von etwa 50 %.

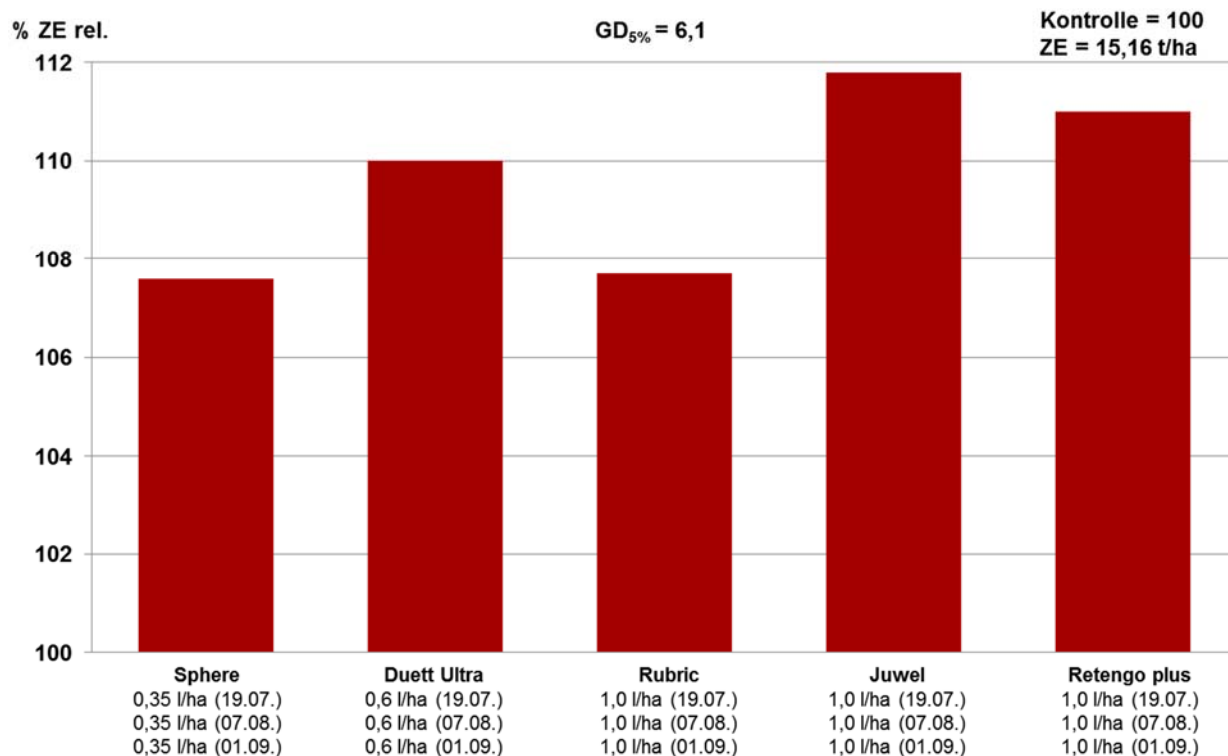
Die Ernte des Versuchs erfolgte am 24. Oktober. Durch die Fungizidmaßnahmen konnten in allen Varianten Ertragssteigerungen erzielt werden. Den höchsten Rübenenertrag (RE) erzielte die Anwendung von Sphere und Rubric (0,4 + 1,0) mit 95,3 t/ha RE und 17,01 t/ha ZE. Die unbehandelte Kontrolle erreichte 86,8 t/ha RE mit 15,17 t/ha ZE.

[\(zu den Ergebnissen\)](#)

### Einfluss der Fungizide auf den Zuckerertrag (ZE) relativ

Vergleich von Einzelprodukten

Köchingen 2017, Sorte Ragoon, Ernte 27.10.2017



**Fungizidversuch Wiemersdorf**  
**Sorte Strauss, Ernte 09.11.2017**

**Absolutwerte**

Variante	Rüben- ertrag [t/ha]	Zucker- gehalt [%]	Zucker- ertrag [t/ha]	Ramularia Befallsstärke % 08.11.
<b>Kontrolle</b>	105,1	18,28	19,22	25,0
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (26.07.)	108,1	18,79	20,31	6,3
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (26.07.)	103,0	18,54	19,08	9,8
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (26.07.)	111,9	18,72	20,95	6,5
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (26.07.)	107,1	18,64	19,95	8,8
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Rubric 0,5l/ha</b> (26.07.)	114,7	18,52	21,22	10,8
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,3l/ha</b> (26.07.)	108,7	18,45	20,04	16,3
<b>Juwel 0,5 l/ha + Rubric 0,5 l/ha</b> (26.07.)	112,3	18,55	20,85	8,8
<b>Retengo plus 1,0 l/ha</b> (26.07.)	103,5	18,61	19,25	6,3
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (26.07.)	108,1	18,54	20,03	16,3
<b>Funguran Progr. 2,5 kg/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (26.07.)	112,2	18,47	20,72	10,0
<b>Cerix 2,0 l/ha</b> (26.07.)	108,1	18,81	20,34	4,0
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>9,4</b>	<b>0,26</b>	<b>1,68</b>	

**Fungizidversuch Wiemersdorf  
Sorte Strauss, Ernte 09.11.2017**

**Relativwerte**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
<b>Kontrolle</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (26.07.)	102,8	102,8	105,7	106,3	96,8	86,8	86,1
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (26.07.)	98,0	101,4	99,3	99,4	98,1	92,6	104,5
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (26.07.)	106,5	102,4	109,0	109,3	99,1	91,2	97,3
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (26.07.)	101,9	101,9	103,8	104,1	98,8	86,8	98,3
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Rubric 0,5l/ha</b> (26.07.)	109,1	101,3	110,4	110,7	99,7	89,7	89,6
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,3l/ha</b> (26.07.)	103,3	100,9	104,3	104,3	99,5	91,2	106,7
<b>Juwel 0,5 l/ha + Rubric 0,5 l/ha</b> (26.07.)	106,9	101,5	108,5	108,8	99,5	92,6	90,5
<b>Retengo plus 1,0 l/ha</b> (26.07.)	98,4	101,8	100,1	100,5	100,3	88,2	88,1
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (26.07.)	102,8	101,4	104,2	104,4	98,5	86,8	102,2
<b>Funguran Progr. 2,5 kg/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (26.07.)	106,7	101,0	107,8	107,7	102,5	101,5	107,0
<b>Cerix 2,0 l/ha</b> (26.07.)	102,8	102,9	105,8	106,5	97,3	85,3	85,8
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>8,9</b>	<b>1,4</b>	<b>8,8</b>	<b>8,6</b>	<b>5,1</b>	<b>14,6</b>	<b>24,4</b>

Befallsbeginn war am 14.07., die 5 % Schwelle wurde am 19.07. überschritten.

## Fungizidversuch Hankensbüttel 2017 Sorten Vasco und BTS 440, Ernte 17.10.2017

### Absolutwerte

#### Sorte Vasco

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Cercospora Befallsstärke %	
				19.09.	10.10.
	[t/ha]	[%]	[t/ha]		
<b>unbehandelte Kontrolle</b>	72,5	17,79	12,89	8,0	53,8
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (22.08.)	76,3	18,12	13,82	0,7	3,0
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (22.08.)	75,2	17,90	13,45	1,1	6,0
<b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran 2,5 kg/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Funguran 1,25 kg/ha</b> (22.08.)	75,5	17,97	13,57	0,8	5,0
<b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha</b> (22.08.)	76,6	18,00	13,79	1,0	4,0
<b>GD 5%</b> <b>(multipler t-Test)</b>	<b>3,6</b>	<b>0,24</b>	<b>0,70</b>		

#### Sorte BTS 440

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Cercospora Befallsstärke %	
				19.09.	10.10.
	[t/ha]	[%]	[t/ha]		
<b>unbehandelte Kontrolle</b>	77,2	18,23	14,08	4,0	41,3
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (16.08.)	76,8	18,34	14,08	0,6	1,3
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (16.08.)	76,8	18,38	14,11	0,8	2,1
<b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran 2,5 kg/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Funguran 1,25 kg/ha</b> (16.08.)	75,1	18,39	13,81	0,6	1,6
<b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha</b> (13.07.) <b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha</b> (16.08.)	78,7	18,35	14,43	0,6	1,9
<b>GD 5%</b> <b>(multipler t-Test)</b>	<b>3,6</b>	<b>0,24</b>	<b>0,70</b>		

## Fungizidversuch Hankensbüttel 2017

### Sorten Vasco und BTS 440, Ernte 17.10.2017

#### Relativwerte

##### Sorte Vasco

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
unbehandelte Kontrolle	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Rubric 1,0 l/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha (22.08.)	105,3	101,8	107,2	107,7	104,5	88,6	79,9
Juwel 1,0 l/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha (22.08.)	103,7	100,6	104,3	104,7	106,4	94,3	76,1
Rubric 1,0 l/ha + Funguran 2,5 kg/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha + Funguran 1,25 kg/ha (22.08.)	104,2	101,0	105,3	105,8	104,1	90,0	74,4
Rubric 1,0 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha (22.08.)	105,8	101,2	107,0	107,3	105,6	92,9	87,5
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>4,9</b>	<b>1,3</b>	<b>5,4</b>	<b>5,6</b>	<b>4,1</b>	<b>13,1</b>	<b>12,6</b>

##### Sorte BTS 440

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
unbehandelte Kontrolle	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Rubric 1,0 l/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha (16.08.)	99,4	100,6	100,0	99,9	105,0	91,5	102,7
Juwel 1,0 l/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha (16.08.)	99,4	100,8	100,2	100,2	103,9	88,1	97,5
Rubric 1,0 l/ha + Funguran 2,5 kg/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha + Funguran 1,25 kg/ha (16.08.)	97,2	100,9	98,1	98,3	102,4	91,5	89,7
Rubric 1,0 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha (13.07.) Duett Ultra 0,6 l/ha + Tridex 2,0 kg/ha (16.08.)	101,8	100,6	102,4	102,5	102,0	93,2	96,8
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>4,6</b>	<b>1,3</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>3,8</b>	<b>15,6</b>	<b>15,3</b>

Befallsbeginn war am 05.07., die 5 % Schwelle wurde am 12.07. überschritten.



**Fungizidversuch Rössing 2017**  
**Sorten Vasco und BTS 8750 N, Ernte 10.10.2017**  
**In Kooperation mit der LWK Niedersachsen**

**Absolutwerte**

**Sorte Vasco**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Cercospora Befallsstärke %
	[t/ha]	[%]	[t/ha]	28.09.
<b>unbehandelte Kontrolle</b>	89,0	16,75	14,90	11,3
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (11.07.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	101,0	16,91	17,08	1,3
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (11.09.)	90,0	17,12	15,40	2,0
<b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	91,7	17,07	15,67	2,9
<b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 2,5 kg/ha</b> (02.08./11.09.)	86,5	17,20	14,88	2,5
<b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	88,8	16,97	15,08	2,9
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (02.08.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (11.09.)	87,9	17,28	15,20	4,0
<b>GD 5%</b> (multipler t-Test)	<b>8,8</b>	<b>0,32</b>	<b>1,46</b>	

**Sorte BTS 8750 N**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Cercospora Befallsstärke %
	[t/ha]	[%]	[t/ha]	28.09.
<b>unbehandelte Kontrolle</b>	96,7	17,03	16,47	2,8
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (11.07.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	99,8	17,10	17,07	0,7
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (11.09.)	98,3	17,31	17,03	0,8
<b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	87,9	17,30	15,21	0,8
<b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 2,5 kg/ha</b> (02.08./11.09.)	92,9	17,31	16,08	0,7
<b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (02.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (11.09.)	89,7	17,13	15,36	1,0
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (02.08.) <b>Spyrale 1,0 l/ha</b> (11.09.)	95,6	17,31	16,54	0,7
<b>GD 5%</b> (multipler t-Test)	<b>8,8</b>	<b>0,32</b>	<b>1,46</b>	

**Fungizidversuch Rössing 2017**  
**Sorten Vasco und BTS 8750 N, Ernte 10.10.2017**  
**In Kooperation mit der LWK Niedersachsen**

**Relativwerte**

**Sorte Vasco**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
unbehandelte Kontrolle	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Juwel 1,0 l/ha (11.07.) Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	113,5	101,0	114,6	115,3	96,6	90,8	82,4
Rubric 1,0 l/ha (02.08.) Spyrale 1,0 l/ha (11.09.)	101,1	102,2	103,3	104,0	101,4	89,9	83,0
Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	103,0	101,9	105,1	105,8	99,9	84,0	85,2
Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 2,5 kg/ha (02.08./11.09.)	97,2	102,7	99,9	100,7	102,6	84,5	78,9
Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	99,8	101,3	101,2	101,4	101,1	90,6	98,2
Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,6 l/ha (02.08.) Spyrale 1,0 l/ha (11.09.)	98,8	103,2	102,0	103,0	100,3	81,7	73,5
GD 5% (multipler t-Test)	<b>9,9</b>	<b>1,9</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>	<b>8,7</b>	<b>18,6</b>	<b>18,1</b>

**Sorte BTS 8750 N**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
unbehandelte Kontrolle	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Juwel 1,0 l/ha (11.07.) Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	103,2	100,4	103,6	104,2	98,2	92,6	79,2
Rubric 1,0 l/ha (02.08.) Spyrale 1,0 l/ha (11.09.)	101,7	101,7	103,4	103,9	99,4	89,3	85,1
Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	90,9	101,6	92,3	93,1	94,3	88,0	80,5
Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 2,5 kg/ha (02.08./11.09.)	96,0	101,6	97,6	98,1	100,8	90,7	85,6
Spyrale 1,0 l/ha (02.08.) Rubric 1,0 l/ha (11.09.)	92,8	100,6	93,3	93,6	96,3	91,4	92,6
Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,6 l/ha (02.08.) Spyrale 1,0 l/ha (11.09.)	98,9	101,7	100,4	101,1	97,5	86,6	80,7
GD 5% (multipler t-Test)	<b>9,1</b>	<b>1,9</b>	<b>8,9</b>	<b>8,9</b>	<b>6,9</b>	<b>23,7</b>	<b>20,1</b>

Befallsbeginn war am 05.07., die 5 % Schwelle wurde am 10.07. überschritten.

## Fungizidversuch Köchingen Sorte Racoon, Ernte 27.10.2017

### Absolutwerte

Variante	Rüben- ertrag [t/ha]	Zucker- gehalt [%]	Zucker- ertrag [t/ha]	Cercospora Befallsstärke %	
				28.08.	20.10.
<b>Kontrolle</b>	81,9	18,51	15,16	3,6	82,5
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	87,2	18,70	16,31	1,6	16,8
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	89,9	18,56	16,69	2,0	14,5
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	87,4	18,69	16,34	1,6	10,3
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	90,0	18,84	16,95	1,9	10,5
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Rubric 0,5l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	87,0	18,76	16,32	1,8	9,5
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,3l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	87,0	18,84	16,40	1,5	13,5
<b>Juwel 0,5 l/ha + Rubric 0,5 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	85,4	18,73	15,99	2,6	10,0
<b>Retengo plus 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	89,8	18,76	16,84	2,3	10,0
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (19.07.) <b>Sphere 0,35 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha</b> (01.09.)	91,7	18,42	16,88	2,1	12,8
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>5,2</b>	<b>0,31</b>	<b>0,92</b>		

## Fungizidversuch Köchingen Sorte Racoon, Ernte 27.10.2017

### Relativwerte

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
<b>Kontrolle</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	106,5	101,0	107,6	107,9	101,5	98,9	86,3
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	109,7	100,3	110,0	110,2	98,9	102,3	93,3
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	106,7	101,0	107,7	107,9	104,9	104,5	87,5
<b>Juwel 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	109,9	101,8	111,8	111,9	101,4	97,7	98,0
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Rubric 0,5l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	106,3	101,3	107,6	107,9	100,6	96,6	89,0
<b>Ortiva 0,5 l/ha + Duett Ultra 0,3l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	106,3	101,8	108,1	108,5	100,1	95,5	86,5
<b>Juwel 0,5 l/ha + Rubric 0,5 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	104,3	101,2	105,5	105,5	102,9	110,2	96,8
<b>Retengo plus 1,0 l/ha</b> (19.07./07.08./01.09.)	109,6	101,3	111,0	111,5	99,7	102,3	80,0
<b>Duett Ultra 0,6 l/ha + Solubor 3,0 l/ha</b> (19.07.) <b>Sphere 0,35 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha</b> (01.09.)	112,0	99,5	111,3	111,5	97,8	108,0	86,5
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>6,4</b>	<b>1,7</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>	<b>4,6</b>	<b>17,0</b>	<b>13,4</b>

Befallsbeginn war am 14.07., die 5 % Schwelle wurde am 19.07. überschritten.

**Fungizidversuch Börßum**  
**Sorte Vasco, Ernte 24.10.2017**  
**In Kooperation mit der Bezirksstelle Braunschweig**

**Absolutwerte**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Cercospora Befallsstärke %
	[t/ha]	[%]	[t/ha]	20.10.
<b>Kontrolle</b>	86,8	17,48	15,17	48,8
<b>Mercury 1,0 l/ha</b> (07.08.)	89,6	17,87	16,01	16,8
<b>Score 0,4 l/ha</b> (07.08.)	91,9	17,55	16,12	18,3
<b>Score 0,4 l/ha + Circon 1,1 l/ha</b> (07.08.)	92,9	17,78	16,51	14,3
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (07.08.)	93,0	17,72	16,49	9,8
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (31.08.)	95,3	17,85	17,01	4,8
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (31.08.)	94,3	17,77	16,76	9,0
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 1,25 l/ha</b> (31.08.)	87,7	17,79	15,60	11,8
<b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (31.08.)	90,0	17,85	16,07	10,0
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha</b> (31.08.)	90,8	17,69	16,06	11,0
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>5,1</b>	<b>0,40</b>	<b>0,97</b>	

**Fungizidversuch Börßum**  
**Sorte Vasco, Ernte 24.10.2017**  
**In Kooperation mit der Bezirksstelle Braunschweig**

**Relativwerte**

Variante	Rüben- ertrag	Zucker- gehalt	Zucker- ertrag	Ber. Zucker- ertrag	K	Na	Amino- N
	[t/ha]	[%]	[t/ha]	[t/ha]	mmol/1000g Rüben		
<b>Kontrolle</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Mercury 1,0 l/ha</b> (07.08.)	103,3	102,2	105,6	106,2	99,1	85,7	84,9
<b>Score 0,4 l/ha</b> (07.08.)	105,9	100,4	106,3	106,6	98,5	90,3	90,9
<b>Score 0,4 l/ha + Circon 1,1 l/ha</b> (07.08.)	107,1	101,7	108,9	109,7	97,7	78,9	75,8
<b>Sphere 0,35 l/ha</b> (07.08.)	107,2	101,4	108,8	109,3	102,2	87,4	82,7
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha</b> (31.08.)	109,8	102,1	112,2	113,1	101,8	83,4	73,2
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (31.08.)	108,7	101,7	110,5	111,0	100,5	81,7	90,0
<b>Sphere 0,4 l/ha</b> (07.08.) <b>Rubric 1,0 l/ha + Funguran Progr. 1,25 l/ha</b> (31.08.)	101,1	101,8	102,9	103,6	98,7	91,4	79,2
<b>Rubric 1,0 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha + Tridex DG 2,0 l/ha</b> (31.08.)	103,7	102,1	106,0	106,8	97,8	81,7	76,2
<b>Rubric 1,0 l/ha</b> (07.08.) <b>Score 0,4 l/ha</b> (31.08.)	104,6	101,2	105,9	106,4	97,9	86,3	86,6
<b>GD 5% (multipler t-Test)</b>	<b>5,9</b>	<b>2,3</b>	<b>6,4</b>	<b>6,8</b>	<b>5,5</b>	<b>23,4</b>	<b>20,4</b>

Befallsbeginn war am 19.07., die 5 % Schwelle wurde am 26.07. überschritten.