

<b>Vermutlich auf Grund ausreichender N-Versorgung keine Ertragswirkung einer insektiziden Saatgutbeizung mit Cruiser</b>	<b>Markerbsen Saatgut, Beizen</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

## **Zusammenfassung**

Am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) in Dresden-Pillnitz wurde im Jahr 2010 wiederum bei zwei Erbsensorten der Einfluss des insektiziden Beizmittels Cruiser® 350 FS auf den Ertrag bzw. verschiedene Ertragskomponenten untersucht.

Dabei zeigte sich nur bei einer der beiden Sorten eine etwas höhere Aufwuchsmenge bei einer Cruiser-Behandlung als in der Kontrolle, die aber nicht mit einem absicherbaren Mehrertrag verbunden war. Mögliche Ursache für die im Gegensatz zum vorherigen Versuch nicht feststellbare Ertragswirkung der insektiziden Beizung könnte das Ausbleiben eines Befalls durch den Blattrandkäfer und eine relativ hohe N-Versorgung der Versuchsfläche gewesen sein.

## **Versuchshintergrund u. -frage**

Bei einem ersten Versuch im Jahre 2008 führte eine zusätzliche Behandlung mit dem insektiziden Beizmittels Cruiser® 350 FS (Wirkstoff *Thiamethoxam*) bei Gemüseerbsen zu einem deutlichen Mehrertrag gegenüber der rein fungiziden Saatgutbehandlung (LABER und LATTASCHKE 2008).

2010 konnte der Versuch wiederum durchgeführt werden.

## **Ergebnisse**

Bei dem in einem Sortenversuch (LATTASCHKE 2010) integrierten Versuch wurde die grob sortierende Sorte 'Boogie' (WAV) und die fein sortierende 'Waverex' (WAV) jeweils mit und ohne dem insektiziden Beizmittels Cruiser ausgesät. Bei dem Saatgut handelte es sich jeweils um gleiche Saatgutpartien, die einheitlich mit dem fungiziden Beizmittel 'Wakil' behandelt waren.

Der gesamte Versuch wurde auf einen  $N_{\min}$ -Sollwert von 110 kg N/ha (0-60 cm) aufgedüngt. Ein 'ernstzunehmender' Befall mit dem Blattrandkäfer trat nicht auf, so dass bis zur Blüte als Insektizid nur 'Plenum 50 WG' gegen Blattläuse eingesetzt wurde, das allerdings teilweise auch gegen Käfer Nebenwirkungen zeigt.

Bei der Vorernte-Bonitur wurde bei der Sorte 'Boogie' eine tendenziell höhere Anzahl Hülsen pro Pflanze ausgezählt, die Anzahl Körner/Hülse war mit/ohne Cruiser-Behandlung aber identisch.

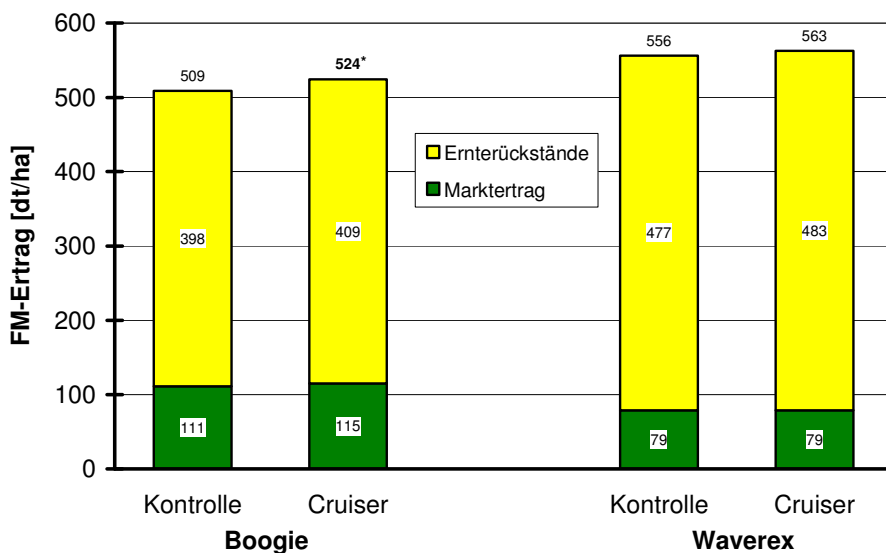
Der Ertrag wurde (auch bei Korrektur auf eine Tenderometerwert von 120) bei beiden Sorten nicht nachweislich durch die Cruiser-Behandlung beeinflusst (Abb. 1, Tab.). Bei 'Boogie' zeigte sich bei der Cruiser-Behandlung allerdings eine etwas erhöhte Aufwuchsmenge, die tendenziell auch mit einer höheren Menge an Ernterückständen korrespondierte. Auch durch einen etwas höheren N-Gehalt (im Korn und den Ernterückständen) war die N-Menge im Aufwuchs bei der Cruiser-Behandlung hier etwas höher als in der Kontrolle (keine statistische Auswertung).

Ein nennenswerter Einfluss der Cruiser-Behandlung auf die Kornsortierung konnte nicht festgestellt werden, bei 'Boogie' fiel sie durch einen geringeren Anteil an Erbsen der Hauptfraktion (8,2-9,3 mm) sogar etwas feiner als in der Kontrolle aus (Abb. 2, Tab.).

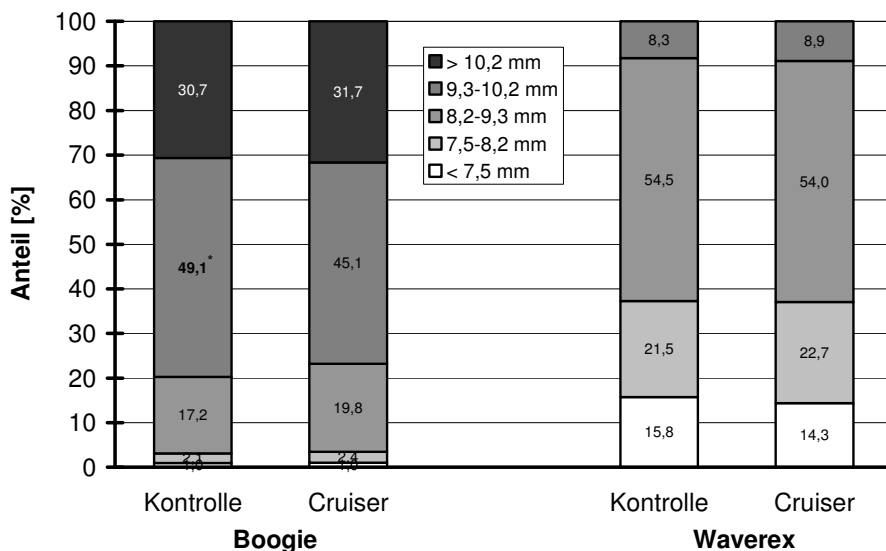
<b>Versuche im deutschen Gartenbau</b> <b>Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie,</b> <b>Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz</b> Bearbeiter: Hermann Laber und Gerald Lattauschke	<b>2 0 1 0</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## Kulturdaten:

14. April 2010: Aussaat: 'Boogie' (WAV) und 'Waverex' (WAV), 90 Korn/m<sup>2</sup>,  
N-Düngung auf 110 kg N<sub>min</sub>/ha in 0-60 cm (70 kg N/ha als KAS)
26. Mai + 1. Juni: Läuse-Bekämpfung mit 'Plenum 50 WG'
15. Juni: Erbsenwickler-Bekämpfung mit 'Karate Zeon'
21. + 28. Juni: Läuse-Bekämpfung mit 'Pirimor Granulat'
5. Juli: Ernte 'Boogie'
7. Juli: Ernte 'Waverex'
- Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen  
Parzellengröße: 6,0 m<sup>2</sup> (Kernparzelle)



**Abb. 1: Einfluss der Cruiser-Behandlung auf den Marktertrag, die Menge an Ernterückständen und den Gesamtaufwuchs** (Mittelwerte über die Wiederholungen; \*: signifikant höherer Wert [ $\alpha < 0,05$ ] als in der Kontrolle)



**Abb. 2: Einfluss der Cruiser-Behandlung auf die Kornsortierung** (Mittelwerte über die Wiederholungen; \*: signifikant höherer Wert [ $\alpha < 0,05$ ] als in der Cruiser-Variante)

## Literatur:

- LABER, H. und G. LATTAUSCHKE 2008: Saatgutbehandlung mit Cruiser führte bei einer Erbsensorte zu einem deutlichen Mehrertrag. [www.hortigate.de](http://www.hortigate.de)
- LATTAUSCHKE, G. 2010: Konstanz auf hohem Niveau kennzeichnet das mittelspäte und späte Sortiment grober Markerbsen. [www.hortigate.de](http://www.hortigate.de)

**Tab.: Varianten und deren Ertrags- und Analyseergebnisse**

	Kontrolle	Cruiser
Saatgutbehandlung Fungizid	Wakil ( <i>Cymoxanil, Metalaxyl-M, Fludioxonil</i> )	
Insektizid	keine	Cruiser ( <i>Thiamethoxam</i> )
<b>Sorte 'Boogie'</b>		
Bestandesdichte [Pfl./m <sup>2</sup> ]	94	95
Nodium mit 1. Blüte <sup>1)</sup>	12,9	12,9
Anzahl fertiler Nodien [St] <sup>1)</sup>	3,4	3,5
Hülsen pro Nodum [St] <sup>1)</sup>	2,0	2,1
Hülsen pro Pflanze [St] <sup>1)</sup>	7,0	7,5 <sup>#</sup>
Körner pro Hülse [St] <sup>2)</sup>	8,0	8,0
FM-Ertrag [dt/ha]	111	115
Harvest-Index [%] <sup>3)</sup>	21,9	22,0
Tenderometerwert	113	110
Ertrag bei TW 120 [dt/ha] <sup>4)</sup>	118	127
Kornsartierung <sup>5)</sup>	4,1	4,0
TM-Ertrag [dt/ha] <sup>6)</sup>	24,7	25,2
N-Gehalt <sub>Ertrag</sub> [% i.d.TS] <sup>6)</sup>	3,73	3,87
N im Markertrag [kg N/ha] <sup>6)</sup>	92	98
FM-Ernterückstände [dt/ha]	398	409 <sup>#</sup>
TM-Ernterückstände [dt/ha] <sup>6)</sup>	78,6	78,5
N-Gehalt <sub>Ernterückstände</sub> [% i.d.TS] <sup>6)</sup>	1,51	1,65
N in Ernterückständen [kg N/ha] <sup>6)</sup>	119	130
FM-Aufwuchs [dt/ha]	509	524 <sup>*</sup>
N im Aufwuchs [kg N/ha] <sup>5)</sup>	211	227
<b>Sorte 'Waverex'</b>		
Bestandesdichte [Pfl./m <sup>2</sup> ]	88	80
Nodium mit 1. Blüte <sup>1)</sup>	13,9	13,8
Anzahl fertiler Nodien [St] <sup>1)</sup>	4,6	5,8
Hülsen pro Nodum [St] <sup>1)</sup>	2,0	1,9
Hülsen pro Pflanze [St] <sup>1)</sup>	9,3	11,0
Körner pro Hülse [St] <sup>2)</sup>	8,0	8,4
FM-Ertrag [dt/ha]	79	79
Harvest-Index [%] <sup>3)</sup>	14,2	14,1
Tenderometerwert	120	117
Ertrag bei TW 120 [dt/ha] <sup>4)</sup>	80	82
Kornsartierung <sup>5)</sup>	2,6	2,6
TM-Ertrag [dt/ha] <sup>6)</sup>	16,8	16,9
N-Gehalt <sub>Ertrag</sub> [% i.d.TS] <sup>6)</sup>	4,00	4,01
N im Markertrag [kg N/ha] <sup>6)</sup>	67	68
FM-Ernterückstände [dt/ha]	477	483
TM-Ernterückstände [dt/ha] <sup>6)</sup>	92,0	91,7
N-Gehalt <sub>Ernterückstände</sub> [% i.d.TS] <sup>6)</sup>	1,90	1,93
N in Ernterückständen [kg N/ha] <sup>6)</sup>	175	177
FM-Aufwuchs [dt/ha]	556	563
N im Aufwuchs [kg N/ha] <sup>6)</sup>	242	245

1): Bonitur an 10 Pflanzen je Wiederholung; 2): Bonitur an 10 Hülsen je Wiederholung;

3): Anteil Markertrag am gesamten FM-Aufwuchs (= FM-Ertrag ÷ FM-Aufwuchs);

4): Ertrag korrigiert auf TW 120 nach der umgeformten Reife-Ertragsbeziehung von EVERAARTS & SUKKELE 2000 (vgl. LATTASCHKE & LABER 2009);

5): = (% < 7,5 mm × 1 + % 7,5-8,2 mm × 2 + % 8,2-9,3 mm × 3 + % 9,3-10,2 mm × 4 + % > 10,2 mm × 5)/100;

6): Mischprobe über die Wiederholungen (alle anderen Werte: Mittelwerte über die 4 Wiederholungen, bei TW jeweils 3 Messwiederholungen)

\*: signifikant höherer Wert ( $\alpha < 0,05$ ) als in der Kontrolle (in allen anderen Fällen nicht signifikant bzw. im Falle nur eines Messwertes [TM, N-Gehalt] nicht statistisch auswertbar);

#: tendenziell höherer Wert ( $\alpha < 0,10$ ) als in der Kontrolle