

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Referat Pflanzenschutz

Lohmener Str. 12, 01326 Dresden

Internet: <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/>

Bearbeiter: Eike Harbrecht

E-Mail: eike.harbrecht@smul.sachsen.de

Tel.: 0351/26 12-7321 Fax: 0351/26 12-8299

Wirksamkeits- und Verträglichkeitsprüfung von Insektizid-Beizen an Buschbohnen (gesät) gegen Wurzelfliegen (z. B. *Delia platura*, *D. radicum*)

Versuchsjahr 2021

Der vorliegende Bericht enthält folgenden Versuch: IBL 74-02/21 DD (01) bzw. LW-G-21-HU-I-01

Hinweis: Der komplette Versuchsbericht z. B. mit allen Bilder, Wetterdaten u. s. w. ist beim Autor nachzufragen!



Bild 1-2: Auflaufschäden verursacht durch Wurzelfliegen (Foto H. Höne, LfULG)

Bild 3: Fraßschäden am Bohnenkeimling (Foto H. Höne, LfULG)

Bild 4-5: Larven der Wurzelfliegen (Foto N. Lopez, LLG; H. Höne, LfULG)

1. Versuchsdaten					
Bundesland	SN				
Institution	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie				
Versuchsort	Pillnitz				
Sorten	Cerdon F1	Cerdon F1	Cerdon F1	Cerdon F1	Cerdon F1
Aussaattermin	10.06.21	14.06.21	21.06.21	28.06.21	16.07.21
Auflauftermin	17.06.21	21.06.21	25.06.21	02.07.21	21.07.21
Sorten	Cerdon F1	Cerdon F1	Cerdon F1		
Aussaattermin	19.07.21	26.07.21			
Auflauftermin	23.07.21	30.07.21			

Versuchsanlage		Block, 4 Wdhlg.			
2. Versuchsglieder	l/ha; kg/ha	Zeitpunkt	BBCH Kultur	Datum	
1 Kontrolle	-				
2 Force 20 CS	2,5	VS beizen	00	10.06. 14.06. 21.06. 28.06. 16.07. 19.07. 26.07.	
3. Force Evo	16,0	Bei Aussaat Granulat + SG streuen	00	11.06. 14.06. 21.06. 28.06. 16.07. 19.07. 26.07.	

3. Ergebnisse		Befall (%) Wirkungsgrad nach Abott (%)			Auflauf (%)		
Satz	Boniturtermine	Kontrolle	Force 20 EC	Force Evo	Kontrolle	Force 20 EC	Force Evo
1	14.06.2021 (I)	10	2 75	9 42			
1	18.06.2021 (I)	18	8 33	6 75			
2	18.06.2021 (II)	12	8 33	10 17			
2	21.06.2021 (II)	22	21 21	25 16			
3	28.06.2021 (III)	42	40 4,8	40,5 3,6	100	84	76
4	05.07.2021 (IV)	43,5	38,2 37	37,7 20	79	85	78
5	21.07.2021 (V)	113	57 26	60 39			
6	26.07.2021 (VI)	87	51,9 58	42,7 48	44	22	70
7	02.08.2021 (VII)	19	7,4 67	12 50	88	87	84

4. Zusammenfassung:

Versuchsablauf:

Durch den Wegfall des Insektizids Chlorpyrifos im Jahr 2020 bei der Saatgutbeizung wurden Wurzelfliegen (z. B. *Delia*-Arten) zu einem entscheidenden Problem beim Auflauf der Buschbohnen. Ausfallraten bis 80 % konnten festgestellt werden.

Für den Versuch wurden verschiedene Sätze im Zeitraum Juni/Juli ausgedrillt. Als Sorte stand Cerdon im Versuch. Als Varianten wurde das Saatgut ungebeizt, gebeizt und ungebeizt + Granulat verwendet. Als Wirkstoff der Beizung bzw. des Granulats stand Tefluthrin zur Verfügung. Tefluthrin ist ein nicht systemischer Wirkstoff, der nicht vom Samen oder vom Boden in oberirdische Pflanzenteile verlagert. Beim Granulat ist die Aufwandmenge um das 10fache höher als bei der Beizung. Technisch ist die Ausbringung des Granulats als schwierig einzustufen, da das Granulat in die Nähe des Saatguts abgelegt werden muss.

Zur Aussaat des ersten Satzes war es sonnig, leicht bewölkt, schwül warm und der Boden trocken und abgesetzt. Die Aussaat wurde wegen Gewitter mit 7 mm Niederschlag unterbrochen, sodass Variante 3 erst am Folgetag ausgebracht werden konnte. Spätere Sätze standen nur für den Zeitraum Auflauf bis BBCH 12 im Versuch. Eine wöchentliche Aussaat neuer Sätze wurde angestrebt.

Für den Anbau von Bohnen waren die Witterungsbedingungen im Zeitraum von Juni bis August 2021 günstig. Die mittleren Tagestemperaturen im Anbauzeitraum (20,0 °C) lagen rund 1,4 K über den langjährigen Mittelwerten. Tageshöchstwerte von über 30 °C traten nur vereinzelt auf. Zur Ernte im August wurde es kühler. Der Zeitraum der Ernte war verregnet.

Im Versuchszeitraum von 60 Tagen fielen 199,0 mm Niederschlag. Insgesamt wurde 4mal zusätzlich beregnet. Zusätzliche Pflanzenschutzmaßnahmen wurden nur im 1. Satz eingeleitet. Im Voraufbau wurde eine Herbizidmaßnahme und im Zeitraum der Blüte zwei Fungizidmaßnahmen gegen *Botrytis* und *Sklerotinia* durchgeführt.

Fallenstandorte:

Versuchsfeld Dresden Pillnitz: Brachfläche (Vorjahr Buschbohne), Feldrand, Finnhütte (Grasland), Feldrand (Sojabohne), Feldrand (Buschbohne)

Anbaugesamt „Lommatscher Pflege“: Getreide (Vorjahr Buschbohne - starker Befall), Feldrand (Vorjahr Buschbohne (Öko)), Feldrand (Gemüseerbse Öko), Feldrand (Buschbohne)

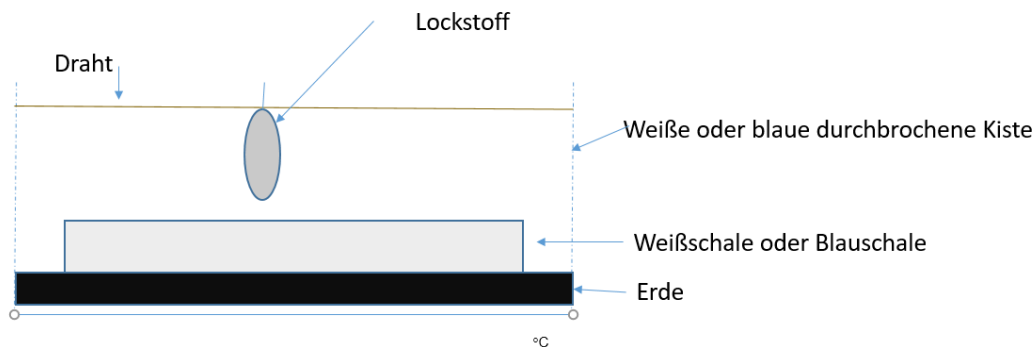


Bild 6-7: Weißfallen an verschiedenen Standorten

Wirkung auf Delia-Arten:

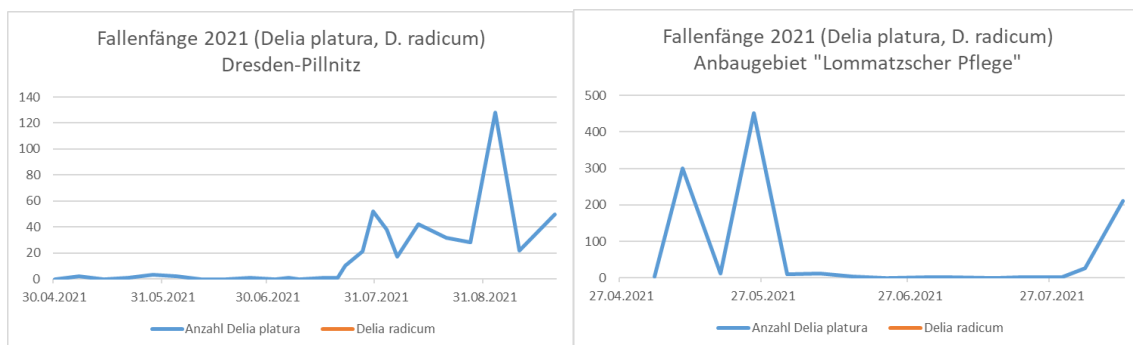
Die Bonituren wurden mit dem Durchstoßen bzw. Auflaufen der Kultur begonnen. Auf 2 laufende Meter wurden der Auflauf und der Befall des Sämlinge bonitiert. Die Larven der Wurzelfliege befallen nach der Aussaat den im Boden liegenden Samen sowie die auflaufenden Keimlinge. Dabei bohren die Larven Fraßgänge in den Wurzelhals und Stängel und durchlöchern die Keimblätter. Selbst wenn der geschädigte Keimling die Bodenoberfläche noch durchbrechen kann, ist eine weitere Entwicklung nicht möglich.

Beobachtungen haben gezeigt, wenn die Bohnenfliegenlarve sich unter der Erde in den Samen bohrt, kann das folgenden Schaden bewirken:

- Die Larve frisst den Samen bzw. Keimling komplett → kein Aufgang
- Die Larve gelangt bis zum Keimling, frisst an diesem → Aufgang ja, Laubblätter nicht vorhanden oder in unterschiedlicher Intensität geschädigt
- Die Larve frisst im Keimblatt, gelangt nicht bis zum Keimling. Sowie die Keimblätter über die Bodenoberfläche gedrückt werden, verlässt die Larve die Keimblätter. Die Larve findet man im Wurzelraum, die Keimblätter weisen Fraßgänge auf.

Die Überwachung des Flugverlaufs der Bohnenfliege erfolgte mittels Pheromonfallen. Die Auswertung der Fallen für den Standort Dresden ergaben bis Mitte Juli eine geringe Fängigkeit, dann stiegen die Fangzahlen deutlich an.

Für das Gebiet „Lommatzscher Pflege“ war ein deutlich höherer Ausgangsbesatz im April/Mai in den Fallen festzustellen. Im Zeitraum Juni/Juli wurde ebenfalls nur geringe Anzahl an Wurzelfliegen in den Fallen nachgewiesen. Auch hier war ab Ende Juli ein deutlicher Anstieg an Wurzelfliegen in den Fallen zu verzeichnen.



Die Wirkungsgrade der beiden Tefluthrin-Varianten waren nicht ausreichend. Bei niedrigem Befall wurde eine bessere Wirkung erreicht. Problem bei der Beizung war, dass wenn die Beizhülle aufgebrochen war, die Bohnenfliege noch ausreichend Zeit hatte, das Saatgut bzw. den Keimling zu befallen.

Phytotoxizität:

Phytotoxische Schäden an den Kulturpflanzen, welche durch fungizide und insektizide Beizung hervorgerufen wurden, konnten nicht festgestellt werden.

Ertragsauswertung:

Eine Ertragsauswertung wurde nicht durchgeführt.