

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den staatlichen Versuchsstationen Puch und Neuhof

**Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2018**

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer, Dennis Langzik
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen (RPL 829)

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte im Überblick.....	4
Ertragsdaten Insektizideinsatz	5
Ertragsdaten Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz	7
Boniturdaten Puch.....	9
Boniturdaten Neuhof	10
Diagramm Wirtschaftlichkeit des Insektizideinsatzes 2018.....	11
Diagramm Wirtschaftlichkeit des Fungizid- und Wachstumsreglereinsatzes 2018.....	12
Diagramm Samenkäferbefall 2018.....	13
Diagramm Schädlingsauftreten an Ackerbohnen 2018.....	14
Diagramm Blattrandkäferauftreten an Ackerbohnen 2000 bis 2018.....	15
Diagramm Auftreten der Schwarzen Bohnenlaus an Ackerbohnen 2000 bis 2018.....	16
Diagramm Befallshäufigkeit des Samenkäfers in Ackerbohnen 2001 bis 2018	17
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2018	18
Kommentar.....	19

Versuchsfrage: Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung (Samenkäfer) in Ackerbohnen

Versuchsplan 2018:	Variante	Aufwandmenge E/ha	Behandlungstermine
	1. Kontrolle	-	-
Insektizide			
	2. Biscaya*	0.3 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59)
	3. Biscaya*	0.3 l	zur Vollblüte (BBCH 65)
	4. Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)
	5. 2x Biscaya*	0.3 l	zur Vollblüte (BBCH 65) und zehn Tage später
	6. 2x Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte und 10 Tage später
	7. 3x Biscaya*	0.3 l	zur Vollblüte, 10 Tage später und nochmals 10 Tage später
Fungizide & Wachstumsregler			
	8. 2x Ortiva	1.0 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59) und ca. 10 Tage nach der Blüte
	9. Ortiva	1.0 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59)
	10. Moddus*	0.5 l	beim fünften sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35)
	11. Moddus*	0.5 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59)

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Bei Auftreten der ersten Kolonien von Blattläusen den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln. Versuchsglied 2 bis 7 umfassen Tastversuch gegen die Larve des Samenkäfers.

Versuchsstandorte 2018 im Überblick

	Standort:	Puch	Neuhof
	Landkreis:	FFB	DON
	Versuchsansteller:	LfL IPS 3c	VS Neuhof
	Sorte:	Fuego	Fuego
	Bodenart:	Lehm	schluffiger Lehm
	Vorfrucht:	Triticale	Wintergerste
	Saattermin:	09.04.	06.04.
	Auflauftermin:	23.04.	19.04.
Behandlungstermine:	NAF1/BBCH 35:	08.05.	17.05.
	NAF2/BBCH 59:	28.05.	07.06.
	NAF3/BBCH 65:	06.06.	11.06.
	NAF4/BBCH 65:	14.06.	21.06.
	NAF5/BBCH 67-69:	21.06.	25.06.
	Erntetermin:	06.08.	09.08.
	pH - Wert:	7.0	7.1
	Anlageform:		Blockanlage
	Anzahl der VG:	11	11
	Anzahl der WH:	4	4
	Parzellengröße m ² :	20	27
	Erntefläche m ² :	20	27

k.A. = keine Angaben

Versuch zur gezielten Schädlingsbekämpfung (Samenkäfer) in Ackerbohnen 2018, Sorte Fuego

Standort:			Neuhof	Puch	Mittelwert	Neuhof	Puch	Mittelwert	
Versuchsansteller:			VS Neuhof	LfL IPS 3c		VS Neuhof	LfL IPS 3c		
VG	Präparat	E/ha	Termin	Ertrag dt/ha			bereinigte Marktleistung €/ha		
1	Unbehandelt	-	-	65.4 C	34.7 AB	50.1 B	1219 A	647 A	933 A
2	Biscaya*	0.3 l	1	66.3 BC	39.5 A	52.9 AB	1210 A	711 A	961 A
3	Biscaya*	0.3 l	2	68.3 ABC	32.7 B	50.5 B	1248 A	584 A	916 A
4	Biscaya*	0.3 l	3	70.7 AB	38.0 AB	54.4 A	1293 A	684 A	988 A
5	Biscaya*	0.3 l	2,3	71.1 AB	40.8 A	55.9 A	1275 A	710 A	993 A
6	Biscaya*	0.3 l	3,4	69.4 ABC	38.4 AB	53.9 A	1244 A	666 A	955 A
7	Biscaya*	0.3 l	2,3,4	72.1 A	37.8 AB	54.9 A	1269 A	629 A	949 A

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Behandlungstermine: 1. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 2. zur Vollblüte (BBCH 65), 3. 10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65), 4. 20 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Schädlingsbekämpfung (Samenkäfer) in Ackerbohnen 2018, Sorte Fuego

Standort:			Neuhof	Puch	Mittelwert	Neuhof	Puch	Mittelwert	
Versuchsansteller:			VS Neuhof	LfL IPS 3c		VS Neuhof	LfL IPS 3c		
VG	Präparat	E/ha	Termin	Tausendkorngewicht g			Trockensubstanz %		
1	Unbehandelt	-	-	624 B	429 B	527 B	87.6 AB	89.2 A	88.4 A
2	Biscaya*	0.3 l	1	656 AB	468 A	562 A	87.5 AB	88.2 A	87.8 A
3	Biscaya*	0.3 l	2	668 AB	455 AB	562 A	87.5 AB	88.5 A	88.0 A
4	Biscaya*	0.3 l	3	701 A	446 AB	574 A	87.5 AB	89.2 A	88.3 A
5	Biscaya*	0.3 l	2,3	697 A	474 A	586 A	88.5 A	89.0 A	88.7 A
6	Biscaya*	0.3 l	3,4	670 AB	463 A	566 A	87.6 AB	88.9 A	88.3 A
7	Biscaya*	0.3 l	2,3,4	684 A	446 AB	565 A	87.2 B	88.4 A	87.8 A

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Behandlungstermine: 1. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 2. zur Vollblüte (BBCH 65), 3. 10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65), 4. 20 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheitsbekämpfung in Ackerbohnen 2018, Sorte Fuego

Standort:			Neuhof	Puch	Mittelwert	Neuhof	Puch	Mittelwert	
Versuchsansteller:			VS Neuhof	LfL IPS 3c		VS Neuhof	LfL IPS 3c		
VG	Präparat	E/ha	Termin	Ertrag dt/ha			bereinigte Marktleistung €/ha		
1	Unbehandelt	-	-	65.4 C	34.7 C	50.1 D	1218.6 A	647.1 B	932.9 B
8	Ortiva	1.0 l	2,3	75.0 A	38.2 BC	56.6 AB	1297.9 A	611.9 B	954.9 B
9	Ortiva	1.0 l	2	72.7 AB	45.4 A	59.0 A	1304.6 A	795.5 A	1050.1 A
10	Moddus*	0.5 l	1	68.8 BC	36.8 BC	52.8 C	1245.1 A	648.7 B	946.9 B
11	Moddus*	0.5 l	2	69.8 B	40.2 B	55.0 BC	1263.6 A	712.0 B	987.8 B

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen;
 Behandlungstermine: 1. beim fünften sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35), 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 3. 10 Tage nach Ende der Blüte
 Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheitsbekämpfung in Ackerbohnen 2018, Sorte Fuego

Standort:			Neuhof	Puch	Mittelwert	Neuhof	Puch	Mittelwert
Versuchsansteller:			VS Neuhof	LfL IPS 3c		VS Neuhof	LfL IPS 3c	
VG Präparat	E/ha	Termin	Tausendkorngewicht g			Trockensubstanz %		
1 Unbehandelt	-	-	624 B	429 B	527 B	87.6 B	89.2 A	88.4 A
8 Ortiva	1.0 l	2,3	697 A	446 AB	571 A	87.7 B	88.5 A	88.1 A
9 Ortiva	1.0 l	2	668 AB	483 A	575 A	88.7 A	88.1 A	88.4 A
10 Moddus*	0.5 l	1	645 B	450 AB	547 AB	88.6 A	88.8 A	88.7 A
11 Moddus*	0.5 l	2	641 B	456 AB	548 AB	88.4 A	88.4 A	88.4 A

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen;
 Behandlungstermine: 1. beim fünften sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35), 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 3. 10 Tage nach Ende der Blüte
 Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen 2018, Standort Puch, Sorte: Fuego

VG	Präparat	E/ha	Termin	Fußkrankheiten	Brennflecken	Schokoladenflecken	Rost	Samenkäfer BH %	Bestandesdichte***
				Befallswert (1-9)** ermittelt am 23.07.				nach der Ernte	Pflanzen/m ²
1	Kontrolle	-	-	1.4 A	3.3 A	3.3 A	4.8 A	3.6 A	48
2	Biscaya*	0.3	2	-	-	-	-	4.5 A	42
3	Biscaya*	0.3	3	-	-	-	-	4.3 A	42
4	Biscaya*	0.3	4	-	-	-	-	4.6 A	48
5	Biscaya*	0.3	3,4	-	-	-	-	4.5 A	48
6	Biscaya*	0.3	4.5	-	-	-	-	4.8 A	49
7	Biscaya*	0.3	3,4,5	-	-	-	-	n.e.	45
8	Ortiva	1.0	2,6	1.4 A	2.0 B	3.0 A	3.5 AB	-	50
9	Ortiva	1.0	2	1.7 A	2.0 B	2.5 A	2.8 B	-	46
10	Moddus*	0.5	1	1.6 A	2.0 B	2.8 A	3.5 AB	-	49
11	Moddus*	0.5	2	1.4 A	2.0 B	2.5 A	2.8 B	-	46

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Behandlungstermine: 1. beim fünften sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35), 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 3. zur Vollblüte (BBCH 65), 4. 10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65), 5. 20 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65) 6. 10 Tage nach Ende der Blüte; ** 1 = keine Symptome, 9 = sehr starke Symptome; *** Bestandesdichte ermittelt am 04.05.; n.e. = nicht ermittelt
Statistik: Conover

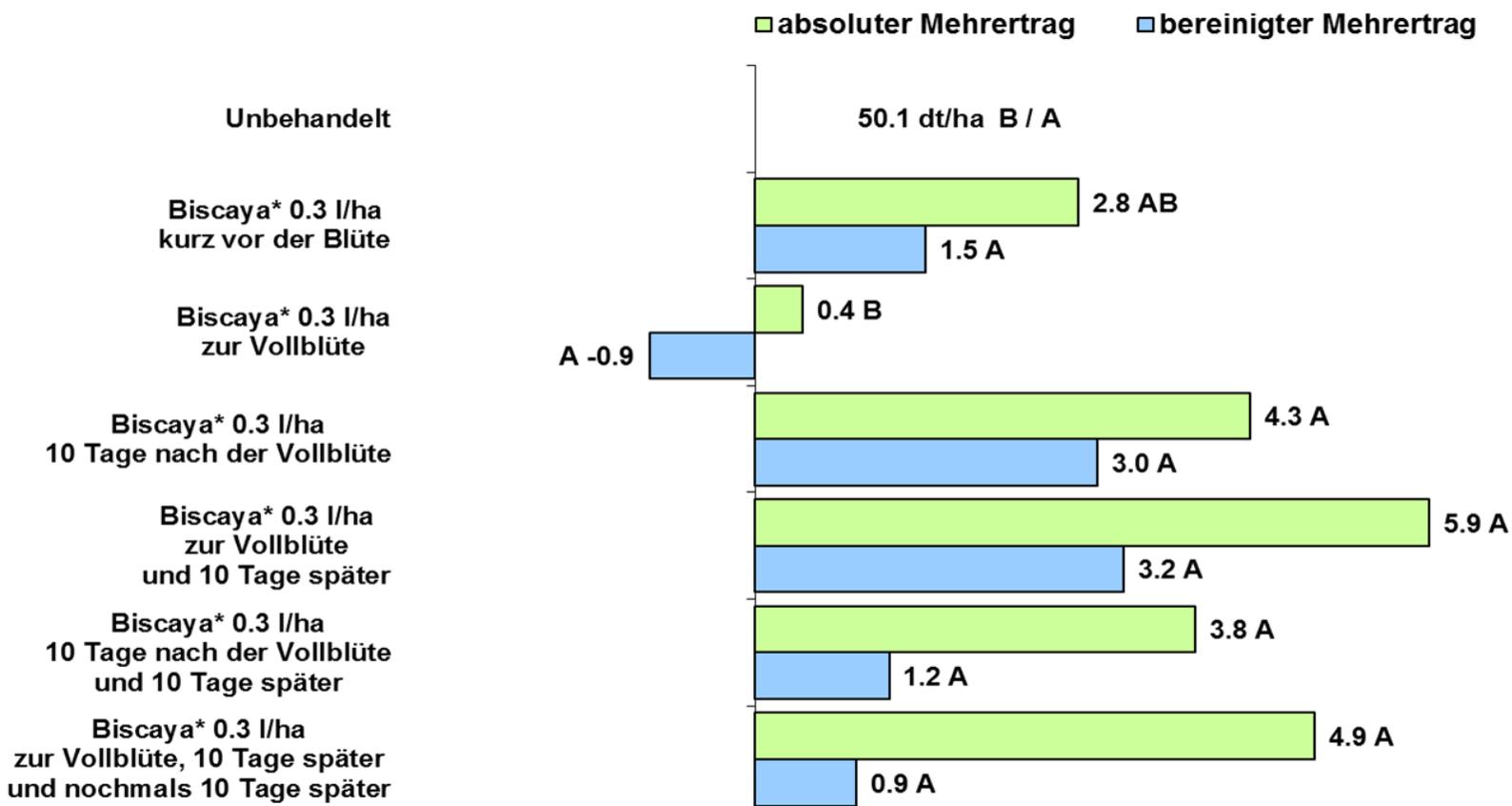
Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen 2018, Standort Neuhof, Sorte Fuego

VG	Präparat	E/ha	Termin	Hülsentragende	Wuchshöhe	Schokoladen-	Rost	Samenkäfer
				Pflanzen/m ²	in cm	flecken		BH in %
				06.08.	27.06.	Befallswert (1-9)** ermittelt am 27.07.		nach der Ernte
1	Kontrolle	-	-	45	152	3.5 A	8.5 A	5.2 D
2	Biscaya	0.3	2	45	153	-	-	8.0 A
3	Biscaya	0.3	3	46	151	-	-	8.5 A
4	Biscaya	0.3	4	48	152	-	-	6.5 BC
5	Biscaya	0.3	3,4	45	154	-	-	6.2 BCD
6	Biscaya	0.3	4.5	47	153	-	-	6.9 AB
7	Biscaya	0.3	3,4,5	46	150	-	-	5.7 CD
8	Ortiva	1.0	2,6	47	155	3.3 A	5.0 B	-
9	Ortiva	1.0	2	46	154	3.3 A	7.5 A	-
10	Moddus	0.5	1	46	150	4.0 A	8.0 A	-
11	Moddus	0.5	2	46	144	3.8 A	7.8 A	-

Bei Auftreten der ersten Blattlauskolonien den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Behandlungstermine: 1. beim fünften sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35), 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59), 3. zur Vollblüte (BBCH 65), 4. 10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65), 5. 20 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65) 6. 10 Tage nach Ende der Blüte;
 ** 1 = keine Symptome, 9 = sehr starke Symptome
 Statistik: Conover

Wirtschaftlichkeit des Insektizideinsatzes in Ackerbohnen 2018

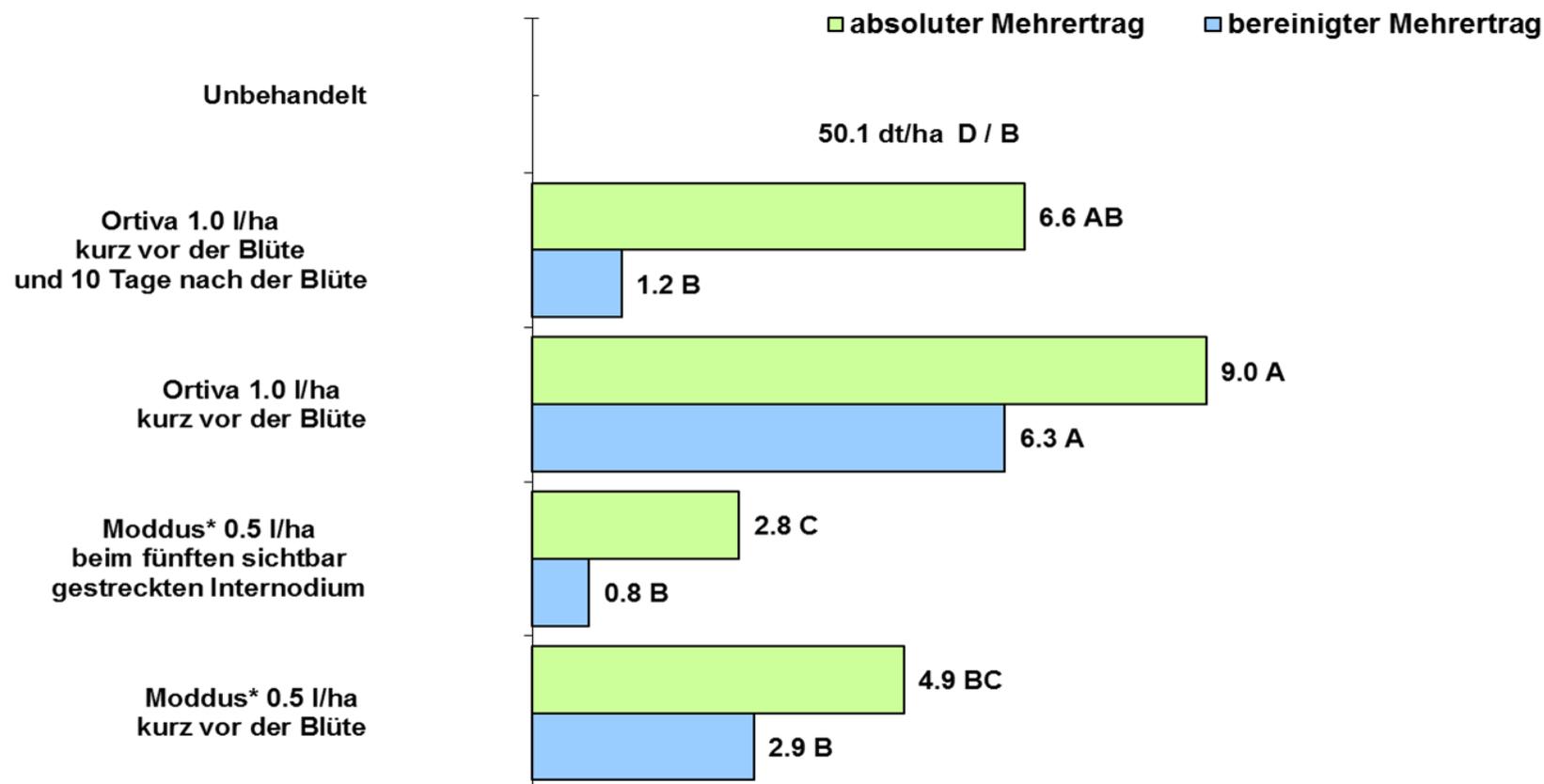
Standorte Puch und Neuhof



bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten ohne Berücksichtigung der Qualitätseinbußen durch Ackerbohnenkäfer-Befall in bestimmten Verwertungsrichtungen, unterstellter Ackerbohnenpreis 18.63 €/dt; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen, Statistik: Student Newman Keuls

Wirtschaftlichkeit des Fungizid- und Wachstumsreglereinsatzes in Ackerbohnen 2018

Standorte Puch und Neuhof

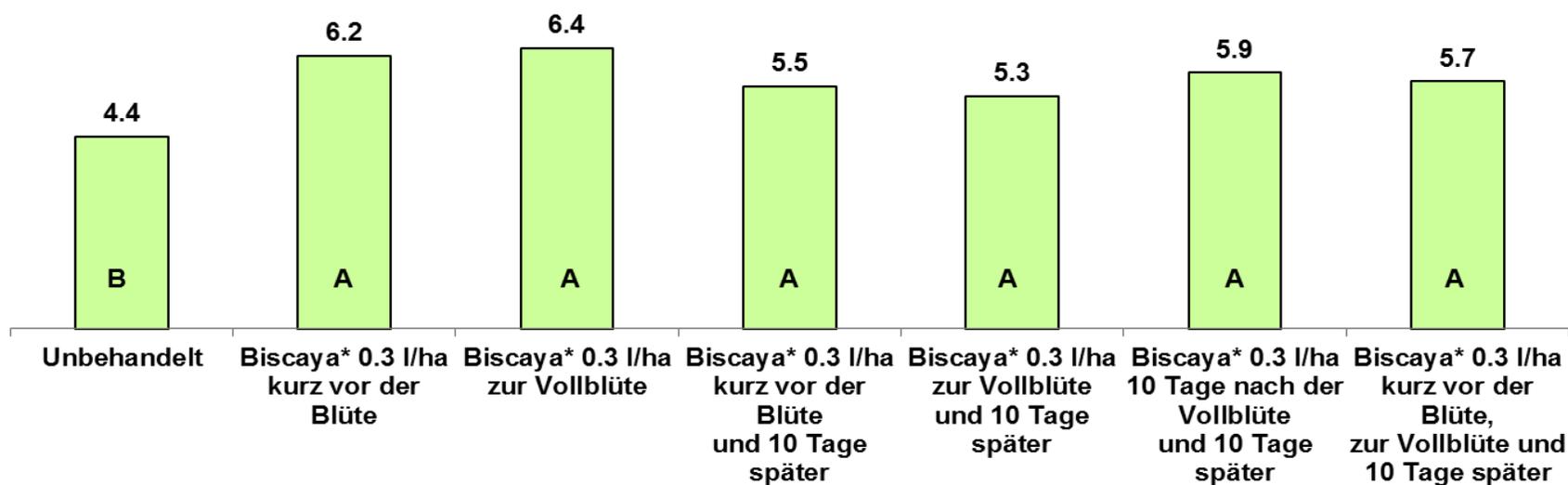


bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten; unterstellter Ackerbohnenpreis 18.63 €/dt; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen
 Statistik: Student Newman Keuls

Einfluss des Insektizideinsatzes auf den Befall mit Samenkäfern in Ackerbohnen 2018

Mittelwert aus 2 Versuchen, Standorte Puch und Neuhof

Befallshäufigkeit
der Samen in %

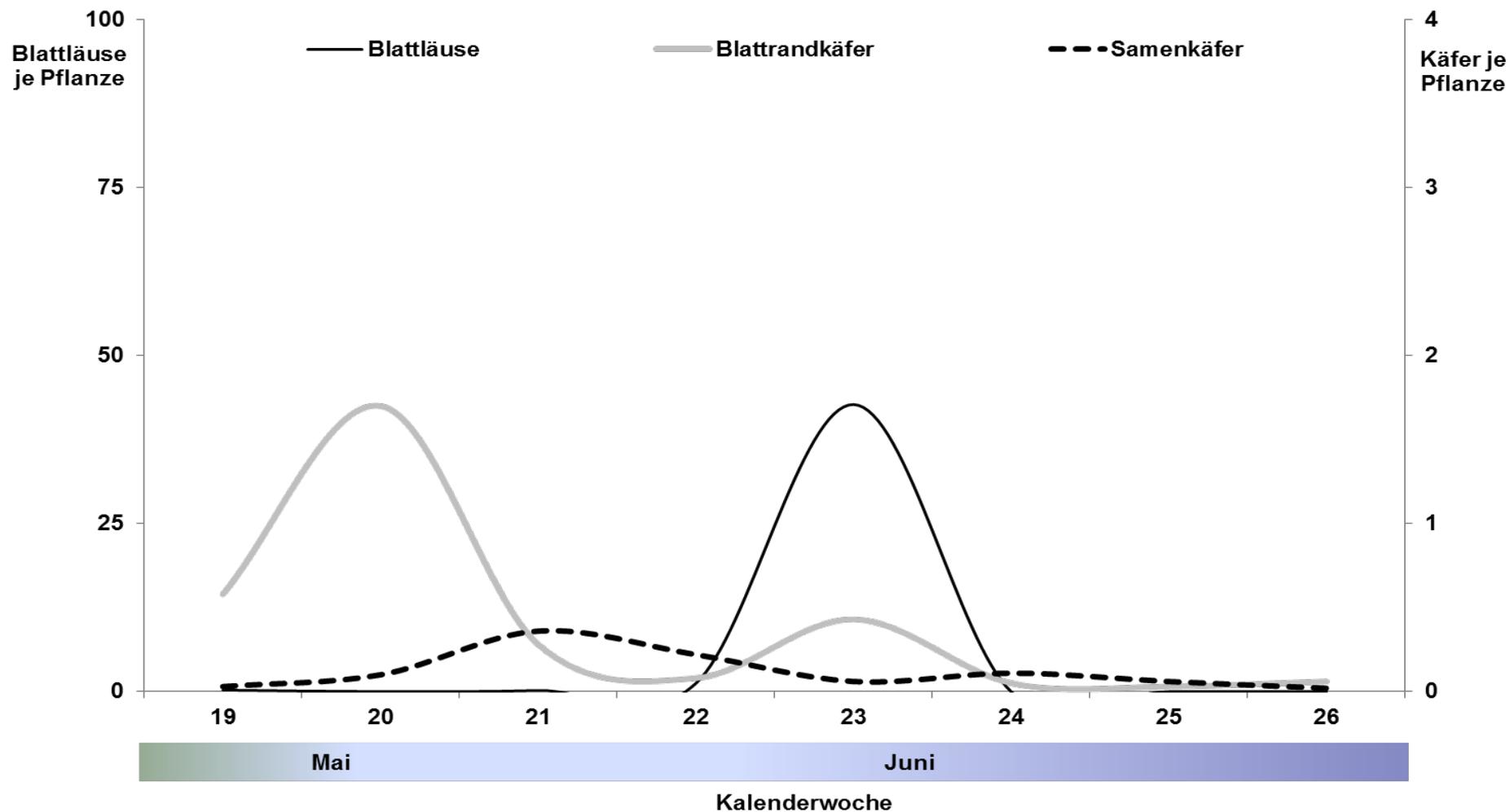


* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

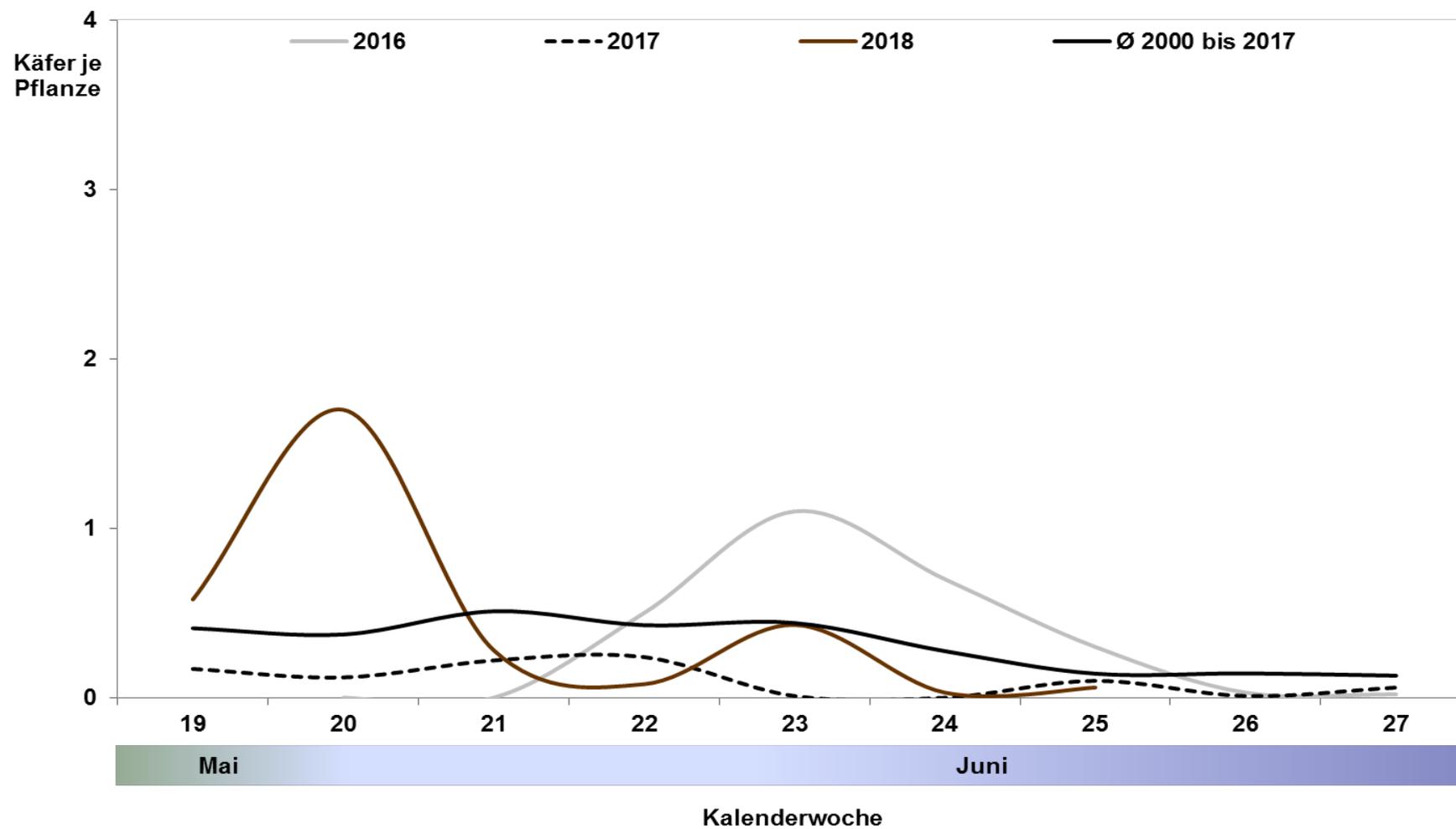
Auftreten von Schädlingen an Ackerbohnen 2018

Standort Puch



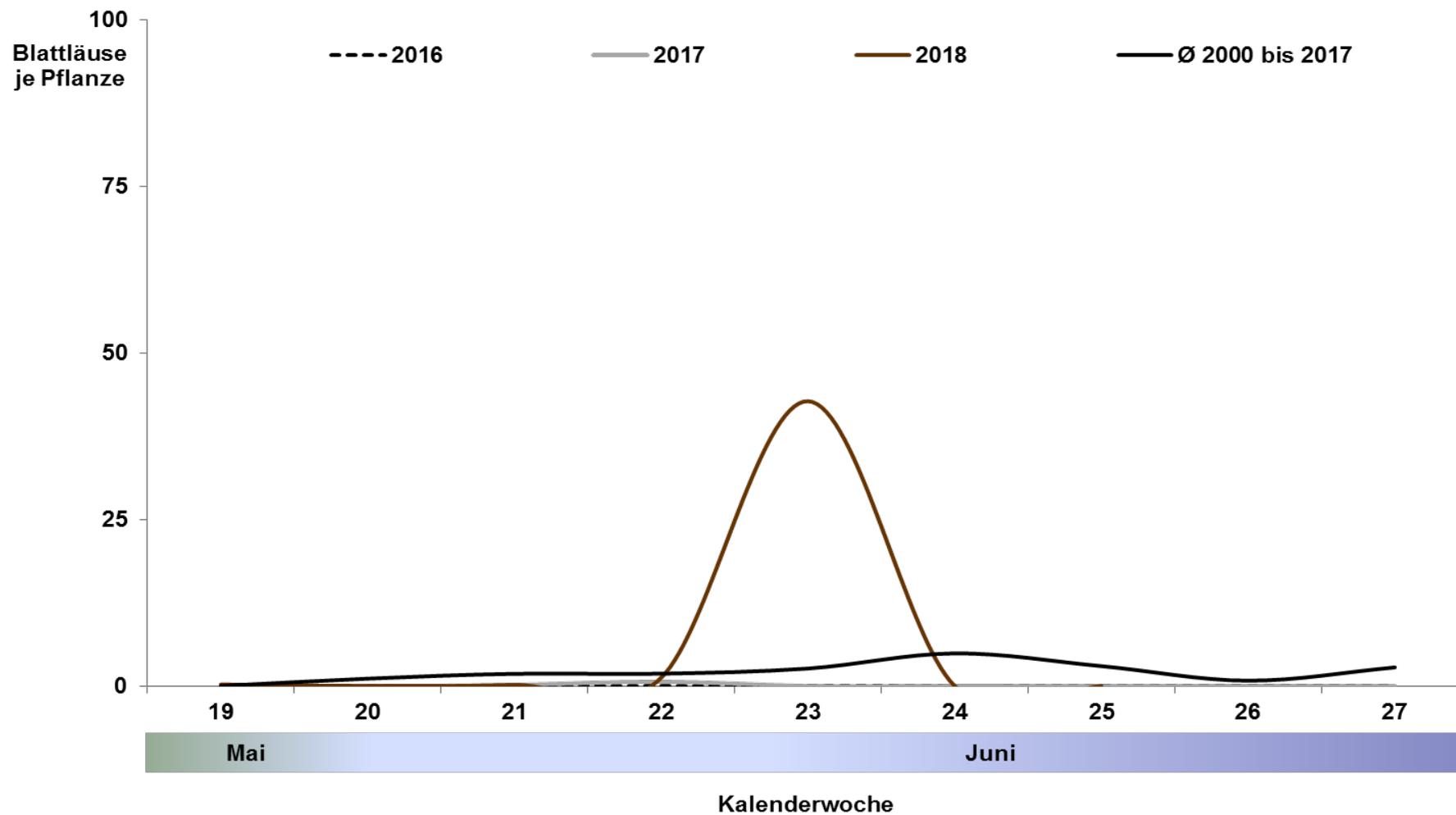
Auftreten von Blattrandkäfern an Ackerbohnen

Standort Puch



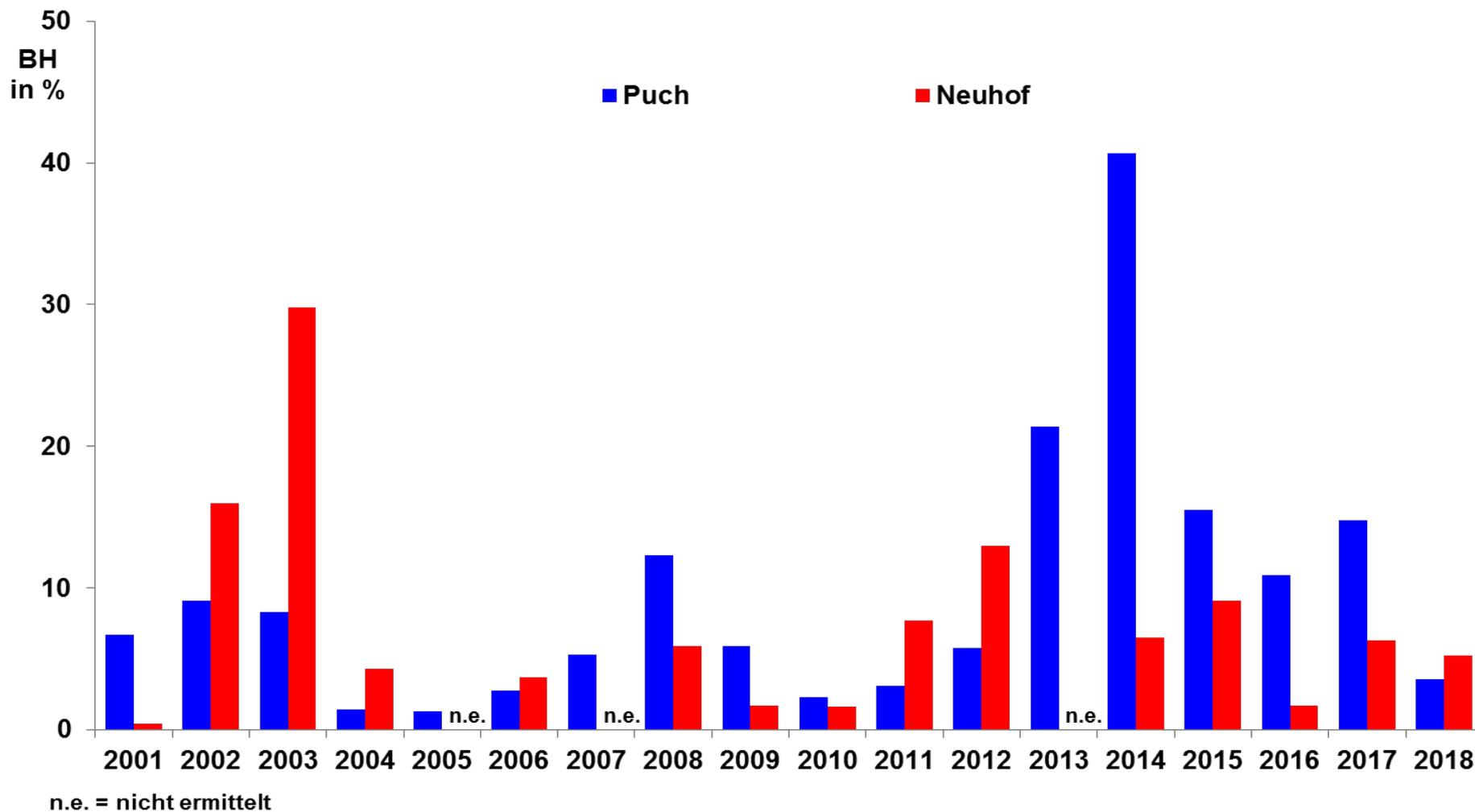
Auftreten der Schwarzen Bohnenlaus an Ackerbohnen

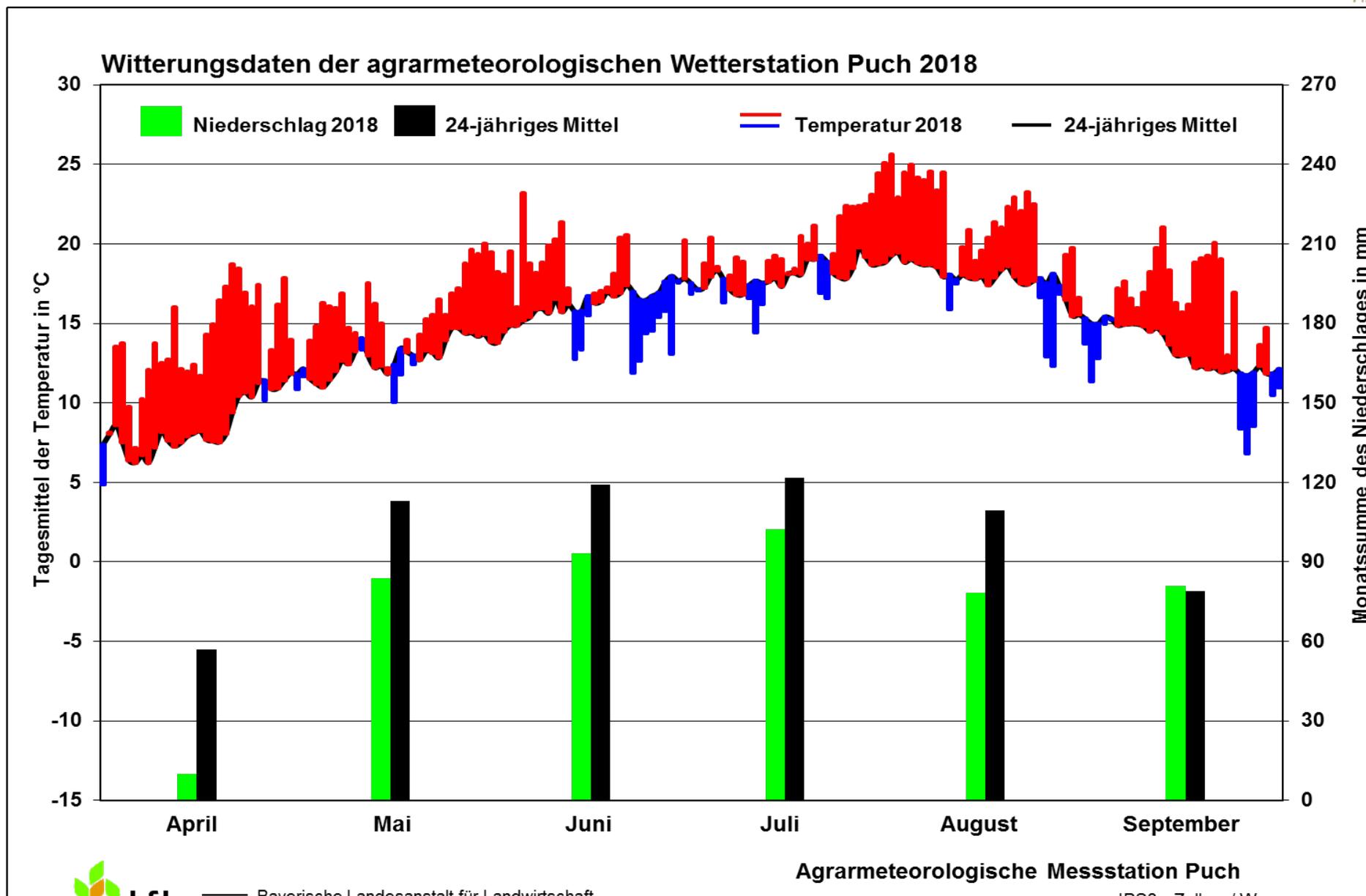
Standort Puch



Befallshäufigkeit des Samenkäfers in Ackerbohnen

2001 bis 2018





Kommentar

Gegenstand dieses Versuches ist die Prüfung des Einflusses von Termin und Mittelwahl bei Insektiziden, Fungiziden und Wachstumsreglern zur Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen.

Ab Anfang Mai (Kalenderwoche 19) begann die Besiedelung der Ackerbohnen mit der Schwarzen Bohnenlaus (*Aphis fabae*). Gegen Ende des Monats Mai kam es, begünstigt durch die trockenwarme Witterung, zu einer starken Bildung von Kolonien mit der Schwarzen Bohnenlaus. Das Auftreten vom Blattrandkäfer (*Sitona lineatus*) fiel 2018, im Vergleich zu früheren Jahren, stärker aus. Der durch ihn verursachte Fraßschaden war dennoch zu vernachlässigen. Einen vergleichsweise geringen Befall mit dem Ackerbohnen- bzw. Samenkäfer (*Bruchus rufimanus*) ergab neben den Kontrollen an den Pflanzen die Bonitur des Erntegutes. In Puch wurde eine Befallshäufigkeit von 3,6% in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Am Standort Neuhof ergab die Bonitur eine Befallshäufigkeit von 5,2%. Die Insektizidmaßnahmen führten an beiden Standorten zu keiner Befallsreduzierung mit dem Samenkäfer. Dies war auch nicht mit einer

Zweifachbehandlung zur Vollblüte und zum Ende der Blüte oder der Dreifachbehandlung mit dem Insektizid Biscaya möglich.

Aufgrund der trockenen Witterung traten im Versuchsjahr 2018 an beiden Standorten kaum Pilzkrankheiten auf. Deshalb blieben krankheitsbedingte Ertragsverluste aus. Dennoch konnten mit den Ortiva-Fungizidvarianten wirtschaftliche Mehrerträge erzielt werden. Die Ertragseffekte des Wachstumsregler Moddus waren ausreichend, um die Kosten dieser Maßnahme abzudecken. Durch die Behandlung mit diesem Wachstumsregler wurden am Standort Puch keine bzw. sehr geringe Einkürzeffekte erzielt. Dies ist vermutlich auf die sehr trockene und überdurchschnittlich warme Frühjahreswitterung an diesem Standort zurückzuführen. Die Ackerbohnen erreichten hier eine Wuchshöhe von 120 cm. An diesem Standort trat auch kein Lager auf. Am Versuchsstandort Neuhof fiel die Wuchsminderung mit der Applikation kurz vor der Blüte am deutlichsten aus. Der erzielte Einkürzeffekt gegenüber der unbehandelten Kontrolle betrug 8 cm.

Hinweis: Es handelt sich um einen orientierenden Versuchsansatz. Die eingesetzten Präparate Biscaya und Moddus sind für diese Indikation nicht zugelassen.