

Versuchsergebnisse aus Bayern

2017

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
© 2017**

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer, Andreas Straßer
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 2017.....	11
Diagramm Wirtschaftlichkeit des Fungizid- und Wachstumsreglereinsatzes 2017.....	12
Diagramm Samenkäferbefall 2017.....	13
Diagramm Schädlingsauftreten an Ackerbohnen 2017.....	14
Diagramm Blattrandkäferauftreten an Ackerbohnen 2000 bis 2017.....	15
Diagramm Auftreten der Schwarzen Bohnenlaus an Ackerbohnen 2000 bis 2017.....	16
Diagramm Befallshäufigkeit des Samenkäfers in Ackerbohnen	17
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2017	18
Kommentar.....	19

Versuchsfrage: Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen

Versuchsplan 2017:	Variante	Aufwandmenge E/ha	Behandlungstermine
	1. Kontrolle	-	-
Insektizide			
	2. Biscaya*	0.3 l	kurz vor der Blüte (BCH 59)
	3. Biscaya*	0.3 l	zur Vollblüte (BBCH 65)
	4. 2x Biscaya*	0.3 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59) und zehn Tage später
	5. 2x Biscaya*	0.3 l	zur Vollblüte (BBCH 65) und zehn Tage später
	6. 3x Biscaya*	0.3 l	kurz vor der Blüte, zur Vollblüte und zehn Tage später
Fungizide und Wachstumsregler			
	7. 2x Ortiva	1.0 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59) und ca. zehn Tage nach Ende der Blüte
	8. Ortiva	1.0 l	zur Vollblüte (BBCH 65)
	9. Moddus*	0.5 l	bei fünftem sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35)
	10. Moddus*	0.5 l	kurz vor der Blüte (BCH 59)

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Bei Auftreten der ersten Kolonien von Blattläusen den gesamten Versuch mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln

Versuchsstandorte 2017 im Überblick

	Standort:	Puch	Neuhof
	Landkreis:	FFB	DON
	Versuchsansteller:	LfL IPS 3c	VS Neuhof
	Sorte:	Fuego	Fuego
	Bodenart:	Lehm	uL
	Vorfrucht:	Hafer	Wintergerste
	Saattermin:	15.03.	28.03.
	Auflauftermin:	05.04.	k.A.
Behandlungstermine:	NAF1/BBCH 35:	16.05.	19.05.
	NAF2/BBCH 59:	30.05.	23.06.
	NAF3/BBCH 65:	13.06.	03.07.
	NAF4/BBCH 70:	21.06.	-
	NAF5/BBCH 73:	28.06.	10.07.
	Erntetermin:	02.08.	08.08.
	pH - Wert:	5.7	7.0
	Anlageform:		Blockanlage
	Anzahl der VG:	10	10
	Anzahl der WH:	4	4
	Parzellengröße m ² :	15.6	27
	Erntefläche m ² :	15.6	27

k.A. = keine Angaben

Versuch zur gezielten Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen 2017, 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** in €/ha		
1	Unbehandelt	-	-	64.9 A	37.8 A	51.3 A	1327 A	773 A	1050 A
2	Biscaya*	300 ml	1	66.1 A	36.2 A	51.1 A	1327 A	717 A	1022 AB
3	Biscaya*	300 ml	2	65.8 A	37.1 A	51.4 A	1322 A	734 A	1028 AB
4	Biscaya*	300 ml	1,2	63.9 A	38.2 A	51.0 A	1258 A	732 A	995 AB
5	Biscaya*	300 ml	2,3	64.9 A	39.1 A	52.0 A	1278 A	751 A	1014 AB
6	Biscaya*	300 ml	1,2,3	63.8 A	38.4 A	51.1 A	1231 A	712 A	972 B

Behandlungstermine: 1. kurz vor der Blüte; 2. zur Vollblüte, bzw. zehn Tage nach BBCH 59; 3. zehn Tage nach der der Vollblüte

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = ohne Berücksichtigung der Qualitätseinbußen durch Ackerbohnenkäfer-Befall in bestimmten Verwertungsrichtungen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen 2017, 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	-	-	671 A	532 A	601 A	86.0 A	87.4 AB	87 A
2	Biscaya*	300 ml	1	657 A	523 A	590 A	86.0 A	87.3 AB	87 A
3	Biscaya*	300 ml	2	683 A	546 A	615 A	85.8 A	87.3 AB	87 A
4	Biscaya*	300 ml	1,2	712 A	533 A	622 A	85.9 A	87.0 B	86 A
5	Biscaya*	300 ml	2,3	680 A	541 A	610 A	85.9 A	87.0 B	86 A
6	Biscaya*	300 ml	1,2,3	698 A	550 A	624 A	85.7 A	87.3 AB	87 A

Behandlungstermine: 1. kurz vor der Blüte; 2. zur Vollblüte, bzw. zehn Tage nach BBCH 59; 3. zehn Tage nach der der Vollblüte

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = ohne Berücksichtigung der Qualitätseinbußen durch Ackerbohnenkäfer-Befall in

bestimmten Verwertungsrichtungen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheitsbekämpfung in Ackerbohnen 2017, 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** in €/ha		
1	Unbehandelt	-	-	64.9 A	37.8 A	51.3 A	1327 A	773 A	1050 A
7	Ortiva	1.0 l	2,4	63.3 A	35.5 A	49.4 A	1196 A	627 B	911 B
8	Ortiva	1.0 l	3	64.4 A	37.2 A	50.8 A	1268 A	712 A	990 A
9	Moddus*	0.5 l	1	63.6 A	37.9 A	50.8 A	1265 A	739 A	1002 A
10	Moddus*	0.5 l	2	66.9 A	37.1 A	52.0 A	1331 A	722 A	1026 A

Behandlungstermine: 1.BBCH 35; 2. kurz vor der Blüte; 3. zur Vollblüte (BBCH 65), 4. zehn Tage nach Ende der Blüte;

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheitsbekämpfung in Ackerbohnen 2017, 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	-	-	671 A	532 A	601 A	86.0 A	87.4 AB	87 A
7	Ortiva	1.0 l	2,4	675 A	536 A	606 A	85.7 A	87.5 AB	87 A
8	Ortiva	1.0 l	3	704 A	543 A	623 A	86.1 A	87.7 AB	87 A
9	Moddus*	0.5 l	1	645 A	528 A	587 A	85.7 A	87.6 AB	87 A
10	Moddus*	0.5 l	2	661 A	539 A	600 A	86.6 A	87.8 A	87 A

Behandlungstermine: 1.BBCH 35; 2. kurz vor der Blüte; 3. zur Vollblüte (BBCH 65), 4. zehn Tage nach Ende der Blüte;

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen 2017, Sorte: Fuego

Standort:			Puch					
Versuchsansteller:			LfL IPS 3c					
			Fußkrankheiten	Brennflecken	Schokoladenflecken	Rost	Samenkäfer BH %	
VG	Präparat	E/ha	Termin	Befallswert (1-9)** ermittelt am 17.07.				nach der Ernte
1	Unbehandelt	-	-	2.0 A	4.0 AB	1.8 AB	2.8 AB	14.8 AB
2	Biscaya*	300 ml	2	-	-	-	-	16.8 A
3	Biscaya*	300 ml	3	-	-	-	-	12.4 B
4	Biscaya*	300 ml	2,3	-	-	-	-	9.9 C
5	Biscaya*	300 ml	3,4	-	-	-	-	5.6 D
6	Biscaya*	300 ml	2,3,4	-	-	-	-	5.3 D
7	Ortiva	1.0 l	2,5	2.0 A	2.8 B	1.0 C	1.8 C	-
8	Ortiva	1.0 l	3	1.6 A	3.0 AB	1.5 BC	2.0 BC	-
9	Moddus*	0.5 l	1	2.1 A	4.3 A	2.3 A	3.3 A	-
10	Moddus*	0.5 l	2	2.0 A	3.8 AB	2.0 AB	2.8 ABC	-

Behandlungstermine: 1. bei fünftem sichtbar gestrecktem Internodium (BBCH 35); 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59); 3. zur Vollblüte (BBCH 65);

4. zehn Tage nach dem Ende der Vollblüte; 5. zehn Tage nach Ende der Blüte; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen;

** 1 = keine Symptome, 9 = sehr starke Symptome

Statistik: Conover

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Ackerbohnen

Standort:

Neuhof

Versuchsansteller:

VS Neuhof

Sorte:

Fuego

VG	Präparat	E/ha	Termin	Bestandesdichte	Wuchshöhe	Schokoladen-	Rost	Samenkäfer
				Pflanzen/m ²	in cm	flecken		BH in %
				18.05.	28.07.	Befallswert (1-9)** ermittelt am 08.08.		nach der Ernte
1	Unbehandelt	-	-	44	115	1.0 A	1.0 A	6.3 A
2	Biscaya*	300 ml	6	41	117	-	-	3.5 A
3	Biscaya*	300 ml	7	41	119	-	-	6.3 A
4	Biscaya*	300 ml	2,5	44	118	-	-	6.5 A
5	Biscaya*	300 ml	2	44	116	-	-	8.5 A
6	Biscaya*	300 ml	3	45	115	-	-	5.5 A
7	Moddus	1.0 l	4	44	118	1.0 A	1.0 A	-
8	Moddus	1.0 l	1	43	115	1.0 A	1.0 A	-
9	Moddus*	0.5 l	2	41	119	1.0 A	1.0 A	-
10	Moddus*	0.5 l	1	43	119	1.0 A	1.0 A	-

Behandlungstermine: 1. bei fünftem sichtbar gestreckten Internodium (BBCH 35); 2. kurz vor der Blüte (BBCH 59); 3. zur Vollblüte (BBCH 65);

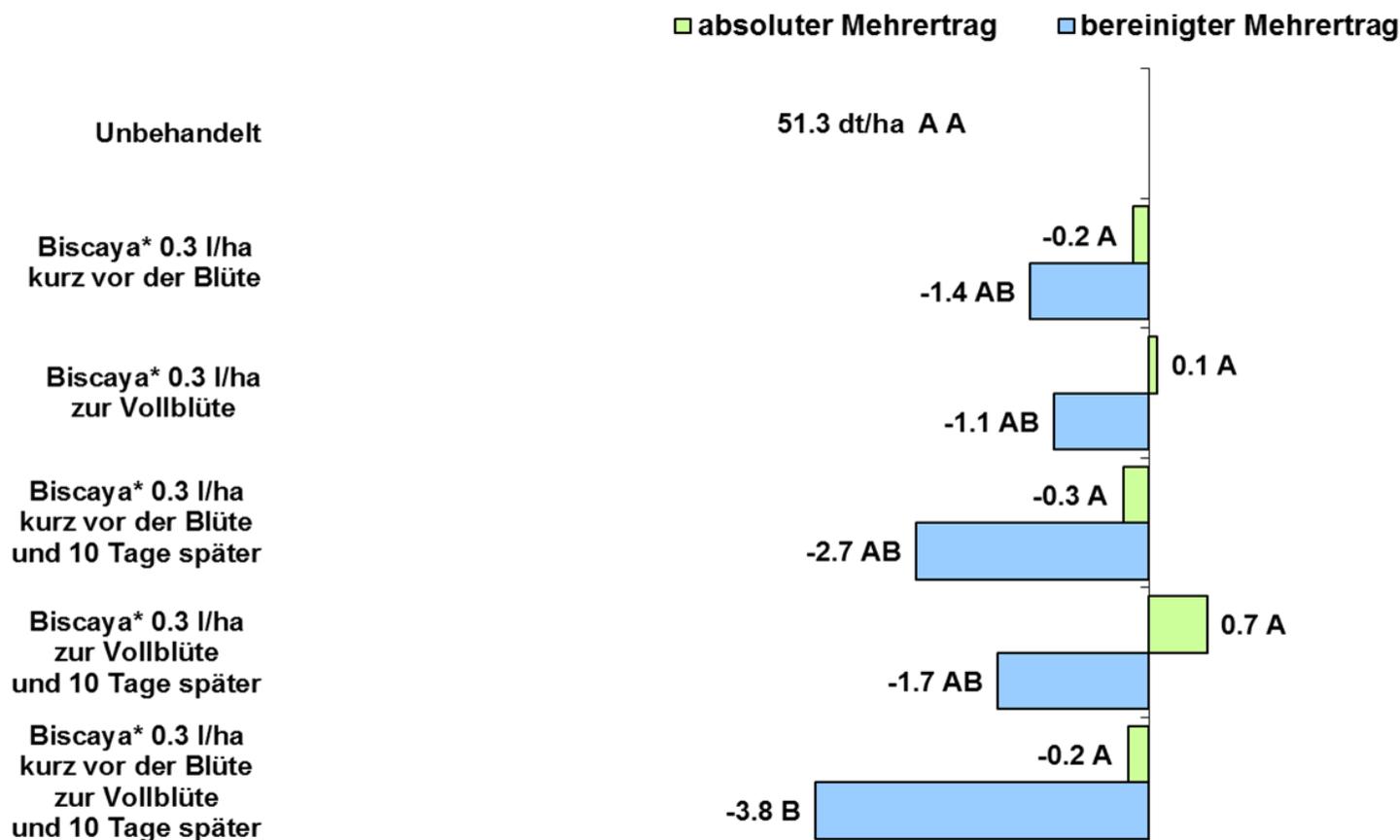
4. zehn Tage nach dem Ende der Vollblüte; 5. zehn Tage nach Ende der Blüte; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen;

** 1 = keine Symptome, 9 = sehr starke Symptome

Statistik: Conover

Wirtschaftlichkeit des Insektizideinsatzes in Ackerbohnen 2017

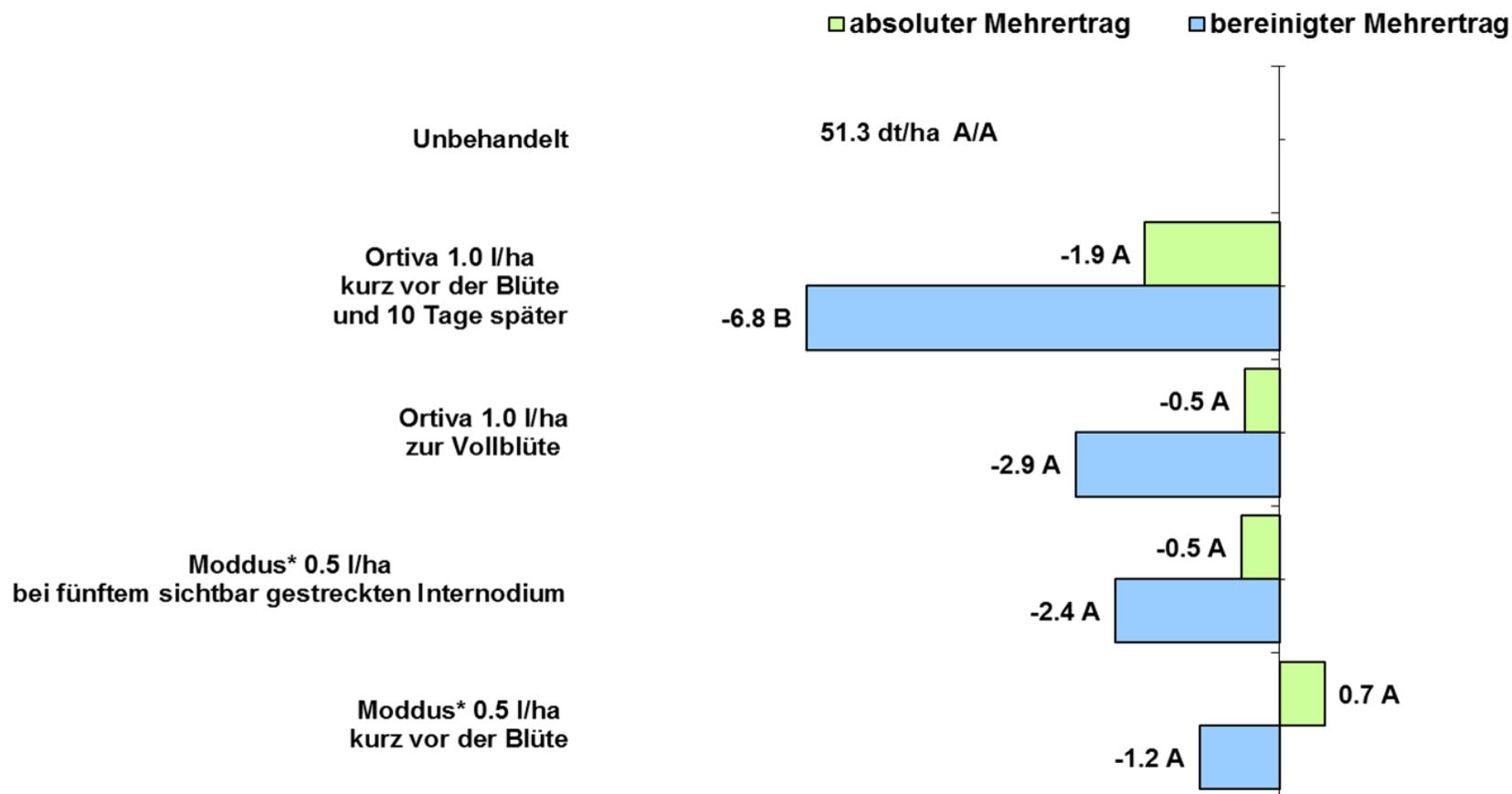
Standorte Puch und Neuhof



bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten ohne Berücksichtigung der Qualitätseinbußen durch Ackerbohnenkäfer-Befall in bestimmten Verwertungsrichtungen, unterstellter Ackerbohnenpreis 20.46 €/dt; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen, Statistik: Student Newman Keuls

Wirtschaftlichkeit des Fungizid- und Wachstumsreglereinsatzes in Ackerbohnen 2017

Standorte Puch und Neuhof

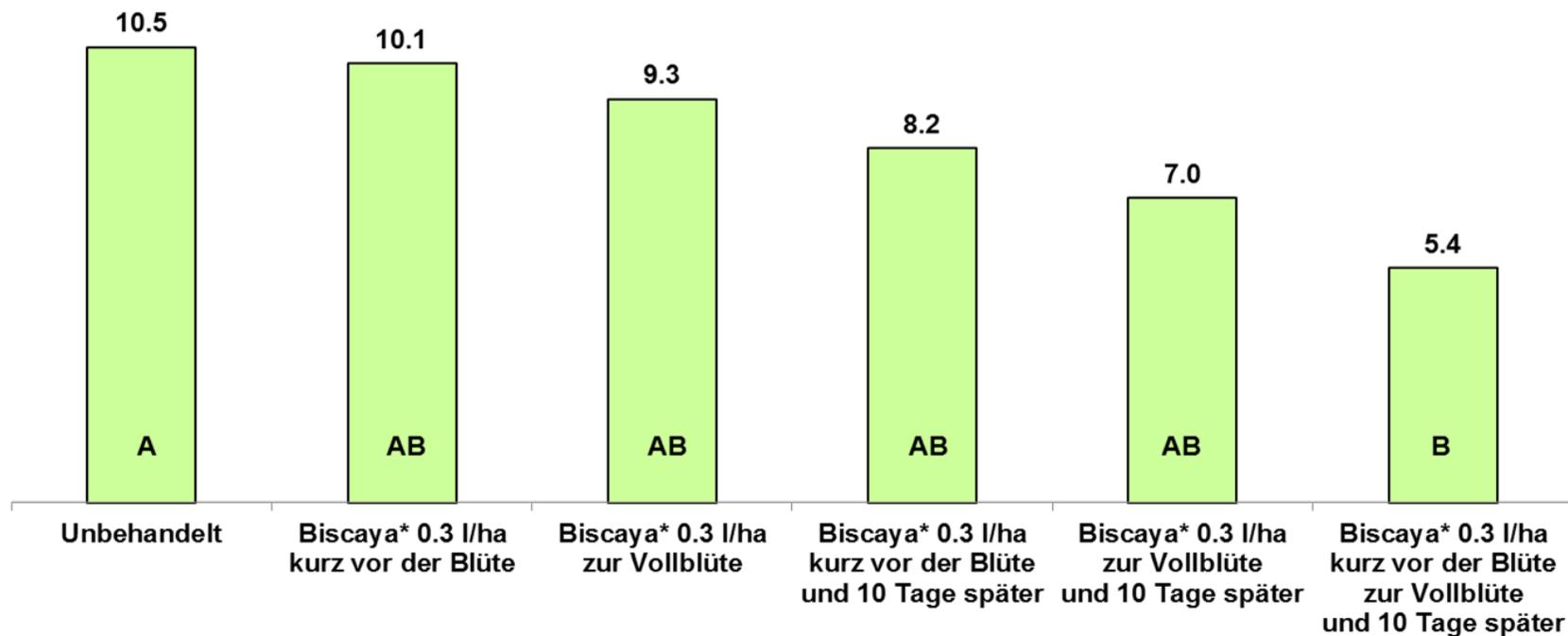


bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten; unterstellter Ackerbohnenpreis 20.46 €/dt; * = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen
 Statistik: Student Newman Keuls

Einfluss des Insektizideinsatzes auf den Befall mit Samenkäfern in Ackerbohnen 2017

Mittelwert aus 2 Versuchen, Standorte Puch und Neuhof

Befallshäufigkeit
der Samen in %

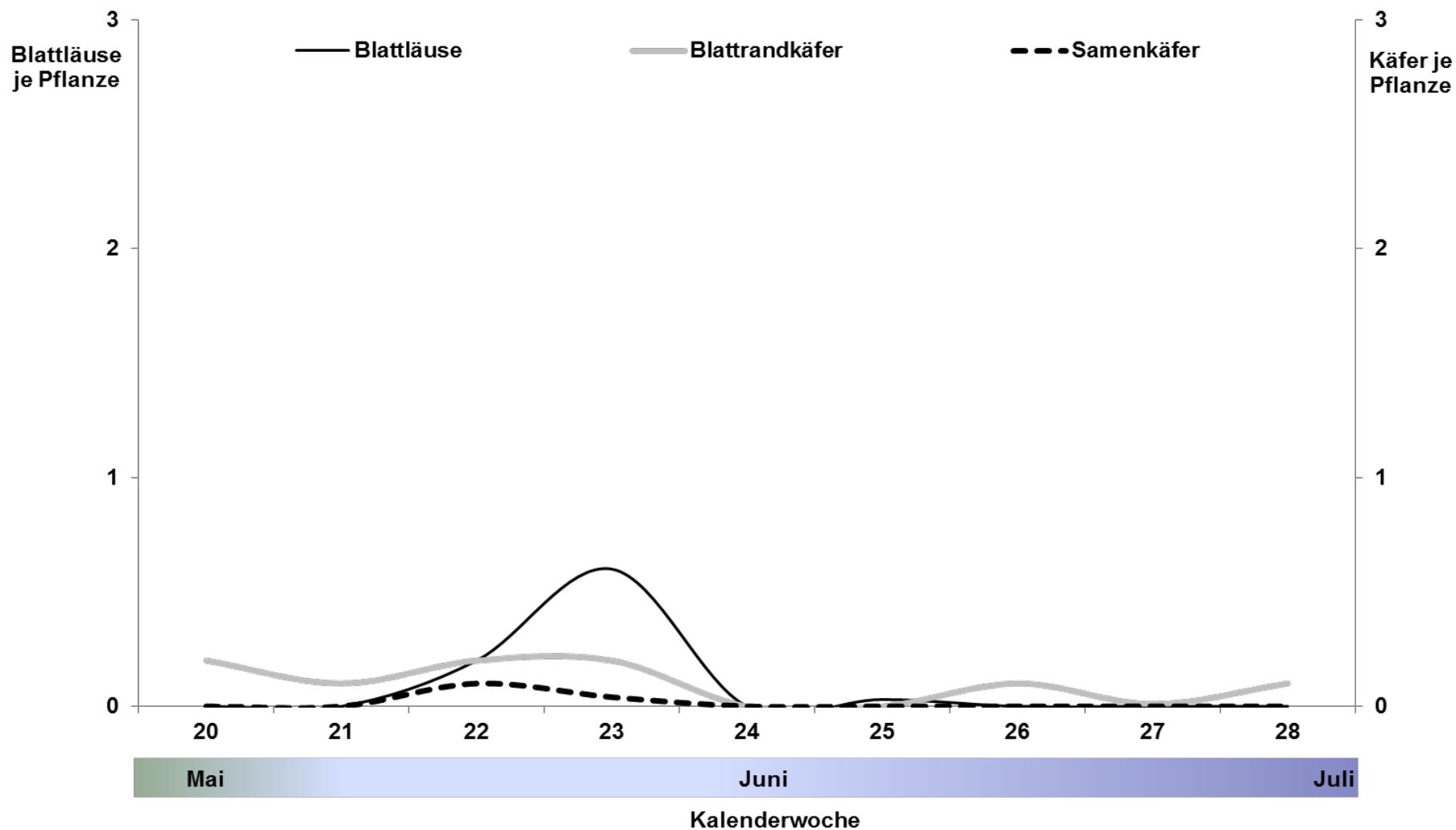


* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Conover

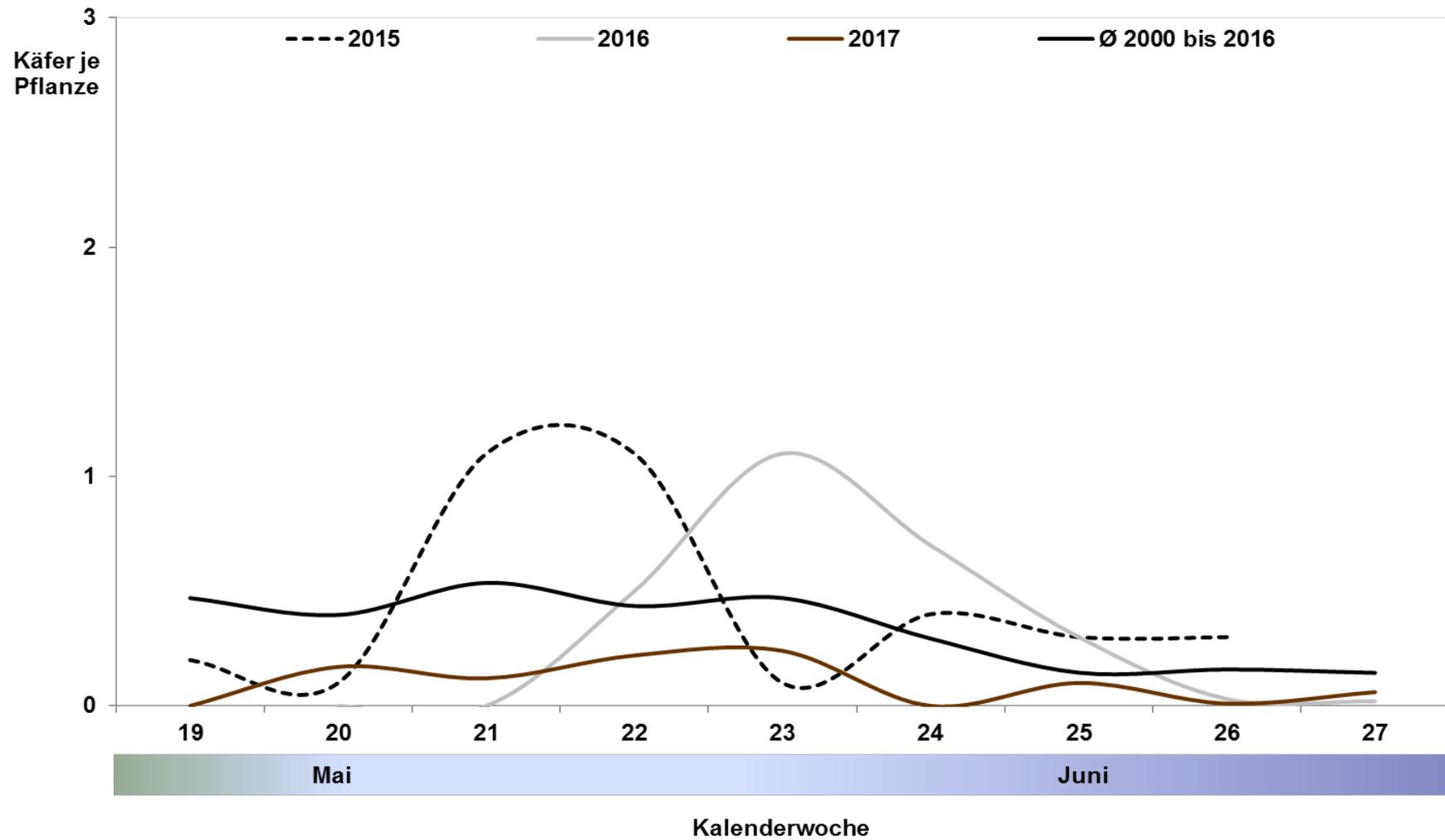
Auftreten von Schädlingen an Ackerbohnen 2017

Standort Puch



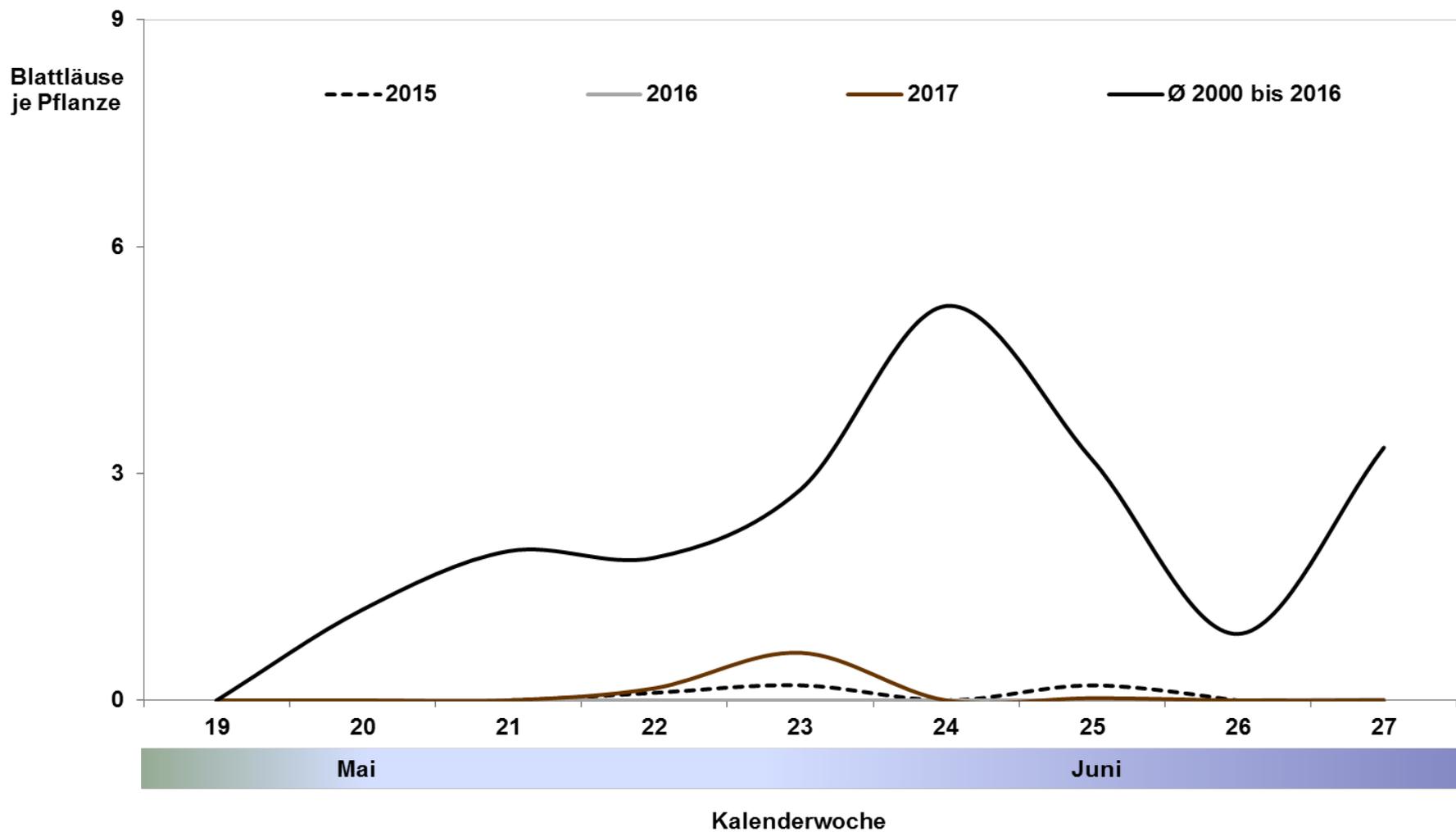
Auftreten von Blattrandkäfern an Ackerbohnen

Standort Puch



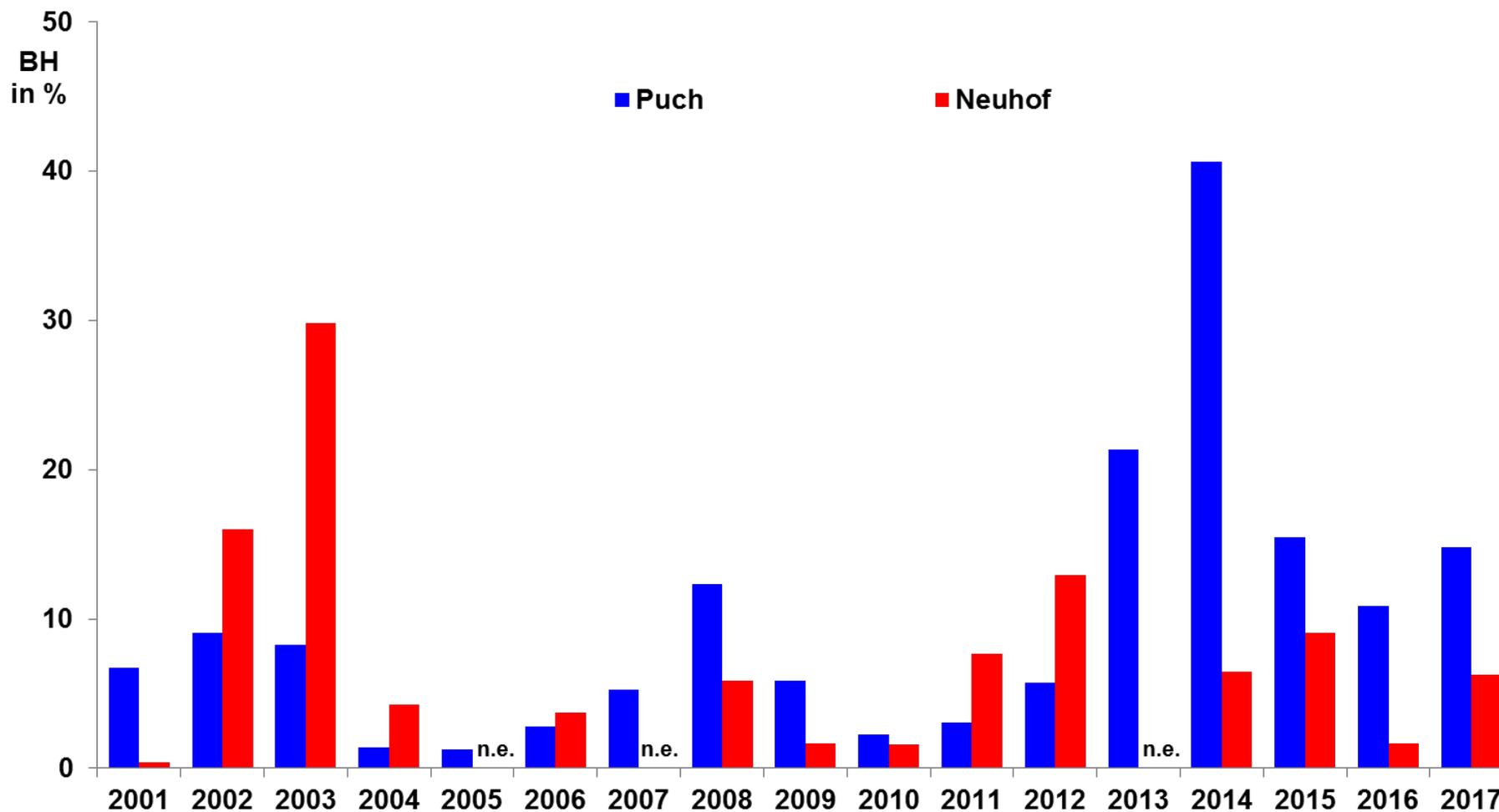
Auftreten der Schwarzen Bohnenlaus an Ackerbohnen

Standort Puch



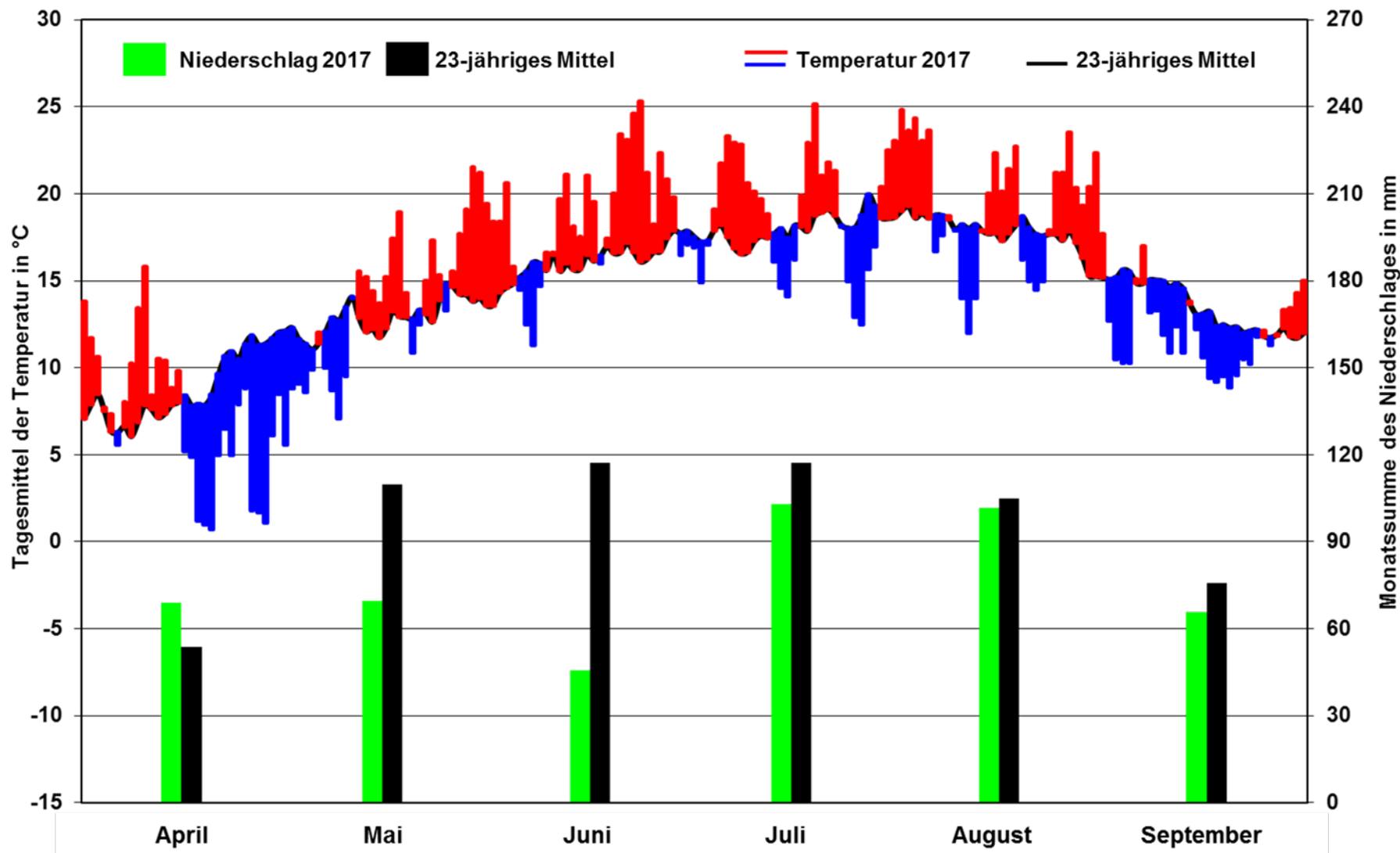
Befallshäufigkeit des Samenkäfers in Ackerbohnen

2001 bis 2017



n.e. = nicht ermittelt

Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Puch 2017



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 Juni begann die Besiedelung der Ackerbohnen mit der Schwarzen Bohnenlaus (*Aphis fabae*). Diese und der Balttrandkäfer (*Sitona lineatus*) spielten in der Vegetationsperiode 2017 im Vergleich zu früheren Jahren eine eher untergeordnete Rolle. Einen stärkeren Befall mit dem Ackerbohnen- bzw. Samenkäfer (*Bruchus rufimanus*) ergab die Bonitur des Erntegutes. Am Standort Puch wurden 14,8% in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Am Standort Neuhof ergab die Bonitur eine Befallshäufigkeit von 6,3% in der unbehandelten Kontrolle. Die Insektizidmaßnahmen am Standort Neuhof führten zu keiner signifikanten Befallsreduzierung mit dem Samenkäfer. Am Standort Puch war mit einer einmaligen Insektizidbehandlung der

Samenkäfer-Befall nicht zu reduzieren. Jedoch konnte neben der Dreifachbehandlung, die Zweifachbehandlung mit Biscaya zur Vollblüte und zum Ende der Blüte den Befall mit dem Samenkäfer signifikant reduzieren.

Aufgrund der trockenen Witterung traten im Versuchsjahr 2017 an beiden Standorten kaum Pilzkrankheiten auf. Deshalb blieben krankheitsbedingte Ertragsverluste aus. Die Fungizidmaßnahmen mit Ortiva führten zu keinen Mehrerträgen und blieben somit unwirtschaftlich. Die geringen Ertragseffekte des Wachstumsreglereinsatzes mit Moddus zum Beginn der Blüte waren nicht ausreichend, um die Kosten dieser Maßnahme abzudecken. Durch die Behandlung mit diesem Wachstumsregler wurden keine Einkürzungseffekte erzielt. Dies ist vermutlich auf die sehr trockene Frühjahreswitterung am Standort Puch zurückzuführen. Die Ackerbohnen erreichten hier nur eine geringe Wuchshöhe von 80 cm und daher trat an diesem Standort auch kein Lager auf.