

Versuchsergebnisse aus Bayern 2019

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen



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

**Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2019**

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

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen (RPL 830)

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte im Überblick.....	4
Ertragsdaten Puch 2019.....	5
Boniturdaten Puch 2019.....	6
Ertrags- und Boniturdaten Straßmoos 2019.....	7
Diagramm Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes 2004 bis 2019	8
Diagramm Erbsenwicklerfänge 2004 bis 2019	9
Diagramm Auftreten von Schädlingen an Futtererbsen 2019.....	10
Diagramm Auftreten der grünen Erbsenblattlaus 2009 bis 2019.....	11
Diagramm Befallshäufigkeit Samenkäfer und Erbsenwickler in Futtererbsen am Standort Puch, 2004 bis 2019	12
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2019	13
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Straßmoos in der Vegetationszeit 2019	14
Kommentar.....	15

Versuchsfrage: Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung durch Mittelwahl und Behandlungstermin in Futtererbsen

Versuchsplan 2019:	Variante	Aufwandmenge E/ha	Bemerkungen
	1. Kontrolle	---	---
	2. Karate Zeon	75 ml	Behandlung zum Flughöhepunkt der Falter vom Erbsenwickler
	3. Karate Zeon	75 ml	Beginn des Längenwachstums (BBCH 32)
	4. Karate Zeon	75 ml	Ende des Längenwachstums (BBCH 39)
	5. Karate Zeon	75 ml	Beginn des Längenwachstums (BBCH 32)
	Karate Zeon	75 ml	kurz vor der Blüte (BBCH 59)
	6. Karate Zeon	75 ml	Beginn des Längenwachstums (BBCH 32)
	Karate Zeon	75 ml	10 Tage später
	7. Karate Zeon	75 ml	Beginn des Längenwachstums (BBCH 32)
	Karate Zeon	75 ml	10 Tage später
	Karate Zeon	75 ml	nochmals 10 Tage später
	8. Ortiva	1.0 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59)
	Ortiva	1.0 l	ca. 10 Tage nach der Blüte
	9. Ortiva	1.0 l	kurz vor der Blüte (BBCH 59)
	10. Ortiva	1.0 l	Vollblüte (BBCH 65)
	11. Teepeki*	0.14 kg	bei ersten Kolonien von Blattläusen

nach Auftreten der ersten Kolonien von Blattläusen die Versuchsglieder 1 bis 10 mit 0.3 kg/ha Pirimor behandeln;

* Präparat für Gemüseerbsen zugelassen

Versuchsstandorte im Überblick

	Puch	Straßmoos
Versuchsort:	Puch	Straßmoos
Landkreis:	Fürstenfeldbruck	Neuburg/Donau
Versuchsansteller:	LfL IPS 3c	LfL IPS 3c
Sorte:	Respect	Respect
Bodenart:	sL	IS
Vorfrucht:	Hafer	Winterweizen
Vorvorfrucht:	Winterweizen	Kartoffeln
Saattermin:	28.03.	02.04.
Saatstärke Körner/m ² :	80	75
Auflauftermin:	12.04.	21.04.
Aufbau Pheromonfalle Erbsenwickler:	13.05.	14.05.
erster Erbsenwicklerfang:	11.06.	17.06.
Flughöhepunkt:	02.07.	24.06.
Behandlungstermine:	Termin 1/BBCH:	30.04./32
	Termin 2/BBCH:	14.05./35
	Termin 3/BBCH:	29.05./39
	Termin 4/BBCH:	Variante nicht angelegt
	Termin 5/BBCH:	Variante nicht angelegt
	Termin 6/BBCH:	Variante nicht angelegt
Erntetermin:	08.08.	09.08.
Düngung:	keine N- und sonstige Düngung	52 N, 88 P, 62 K
Anlageform:		Blockanlage
Anzahl der VG/WH:	11/4	2/4

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Puch

Sorte: Respect

Versuchsjahr: 2019

VG	Präparat	Aufwand- menge in l/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Ertrag in dt/ha	Trockensubstanz %	bereinigte Marktleistung €/ha	Tausendkorn- gewicht g
1	Kontrolle	-	-	32.7 A	32.7 AB	87.9 A	667 AB	389 A
2	Karate Zeon	0.075	6	39.9 A	39.2 A	87.9 A	799 A	436 A
3	Karate Zeon	0.075	1	37.1 A	36.4 A	87.9 A	742 A	428 A
4	Karate Zeon	0.075	3	37.5 A	36.8 A	88.0 A	750 A	441 A
5	Karate Zeon	0.075	1, 4	36.2 A	34.8 A	87.8 A	708 A	445 A
6	Karate Zeon	0.075	1, 2	38.6 A	37.2 A	88.0 A	757 A	440 A
7	Karate Zeon	0.075	1, 2, 3	40.0 A	37.9 A	88.1 A	772 A	419 A
8	Ortiva	1.0	4, 6	28.3 A	23.3 B	88.0 A	475 B	n.e.
9	Ortiva	1.0	4	36.2 A	33.7 AB	88.1 A	687 AB	n.e.
10	Ortiva	1.0	5	33.8 A	31.3 AB	88.1 A	637 AB	n.e.
11	Teppeki*	0.14	5	36.9 A	35.9 A	88.1 A	731 A	433 A

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Student Newman Keuls

1. 13.05./32

2. 24.05./36

3. 05.06./39

4. 13.06./59

5. 18.06./65

6. 02.07./75

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.e. = nicht ermittelt; bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Puch

Sorte: Respect

Versuchsjahr: 2019

VG	Präparat	Aufwand- menge l/ha	Behand- lungs- termin	Fußkrank-	Brenn-	<i>Botrytis</i>	<i>Erbsenrost</i>	Samen-	Erbsen-	Bestandes- dichte (Pfl./m ²) 13.05.
				heiten	flecken	<i>cinerea</i>	<i>Uromyces pisi</i>	käfer	wickler	
				Befallsstärke (1-9) Bonitur am 15. Juli				BH in % nach der Ernte		
1	Kontrolle	-	-	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.6 A	7.8 AB	58
2	Karate Zeon	0.075	6	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	1.5 A	6.4 B	65
3	Karate Zeon	0.075	1	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.4 A	8.2 AB	61
4	Karate Zeon	0.075	3	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.5 A	7.3 AB	59
5	Karate Zeon	0.075	1, 4	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.8 A	8.1 AB	65
6	Karate Zeon	0.075	1, 2	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.1 A	9.0 AB	61
7	Karate Zeon	0.075	1, 2, 3	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.2 A	8.8 AB	61
8	Ortiva	1.0	4, 6	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	---	---	57
9	Ortiva	1.0	4	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	---	---	59
10	Ortiva	1.0	5	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	---	---	63
11	Teppeki*	0.14	5	1.0 A	1.0 A	1.0 A	3.0 A	2.2 A	9.9 A	60

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Conover

1. 13.05./32

2. 24.05./36

3. 05.06./39

4. 13.06./59

5. 18.06./65

6. 02.07./75

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Befallsstärke 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall; BH = Befallshäufigkeit (%)

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Straßmoos

Sorte: Respect

Versuchsjahr: 2019

VG	Präparat	Aufwand- menge in l/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	bereinigter Ertrag relativ	Trockensubstanz %	bereinigte Marktleistung €/ha	Tausendkorn- gewicht g
1	Kontrolle	-	-	38.1 dt/ha =100 B	38.1 dt/ha =100 A	88.5 A	775 A	227 A
2	Karate Zeon	0.075	1, 2, 3	105 A	100 A	88.4 A	772 A	227 A

bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten

Statistik: Student Newman Keuls

VG	Präparat	Aufwand- menge l/ha	Behand- lungs- termin	Fußkrank- heiten	Samen- käfer	Erbsen- wickler	Bestandes- dichte (Pfl./m ²)
				Befallsstärke (1-9)	BH in % nach der Ernte		14.05.
1	Kontrolle	-	-	1.0 A	0.3 A	0.0 A	65
2	Karate Zeon	0.075	1, 2, 3	1.0 A	0.3 A	0.0 A	67

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Conover

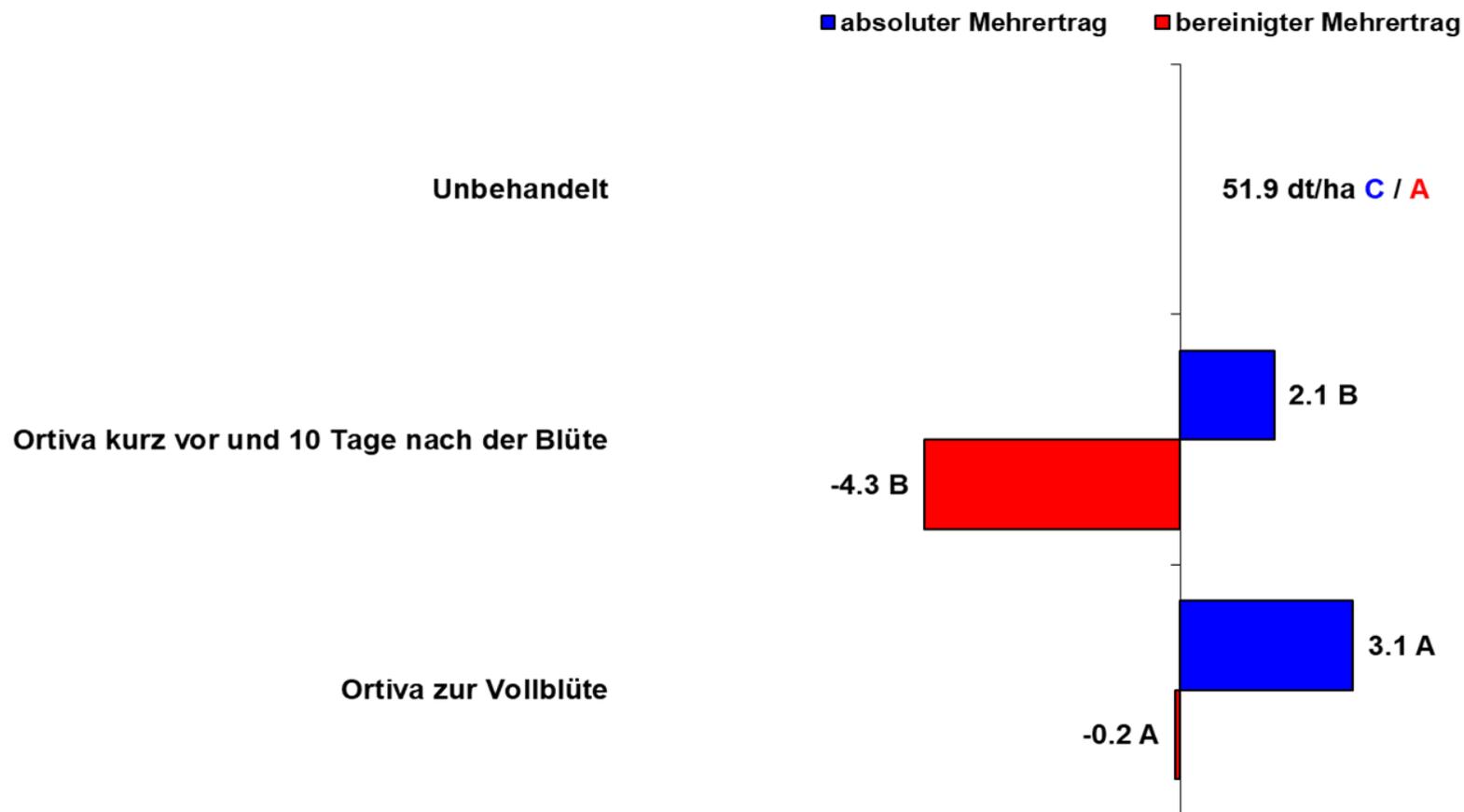
1. 30.04./32

2. 14.05./35

3. 29.05./39

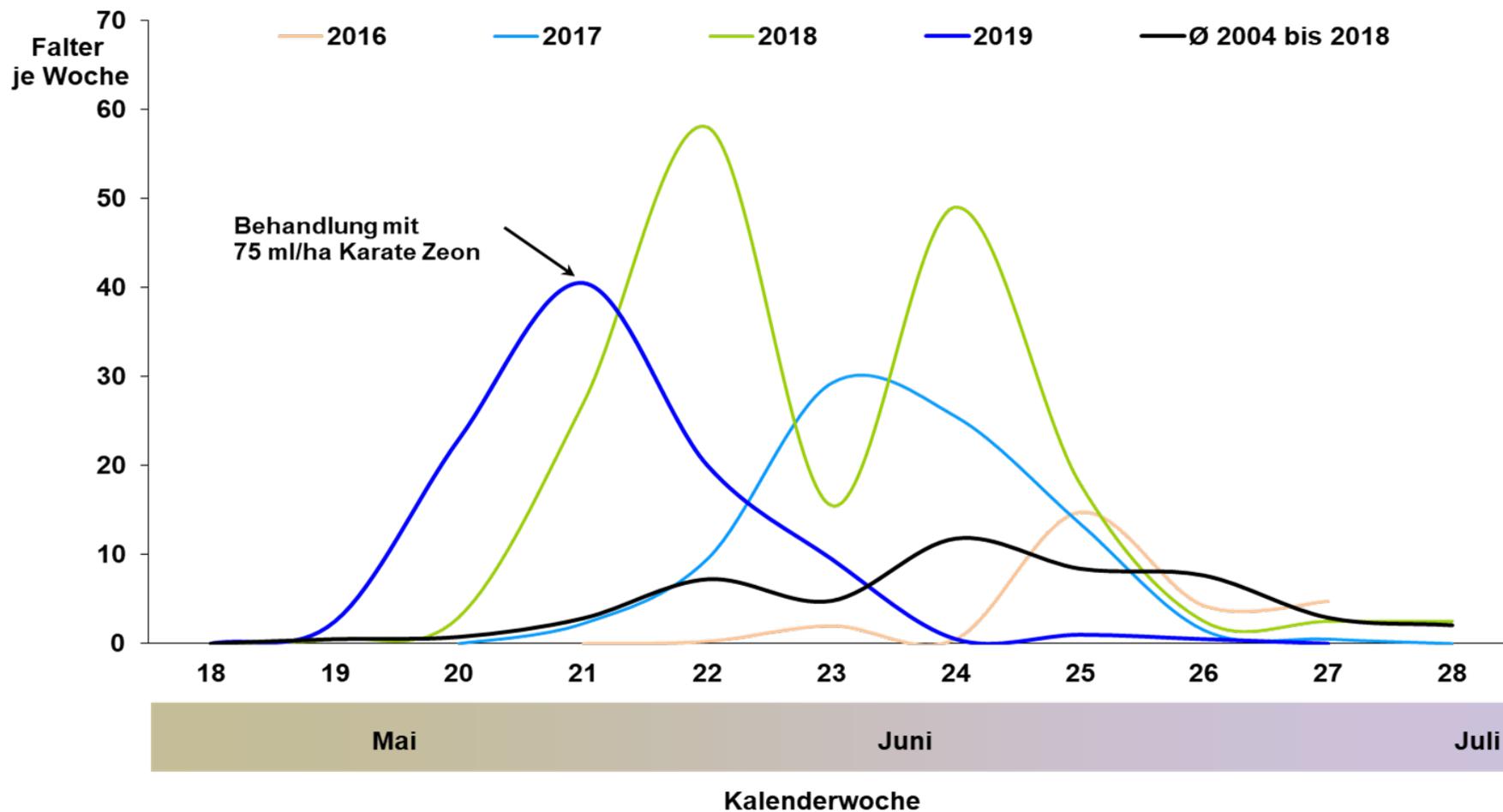
Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes in Futtererbsen

Auswertung von 15 Versuchen 2004 bis 2019



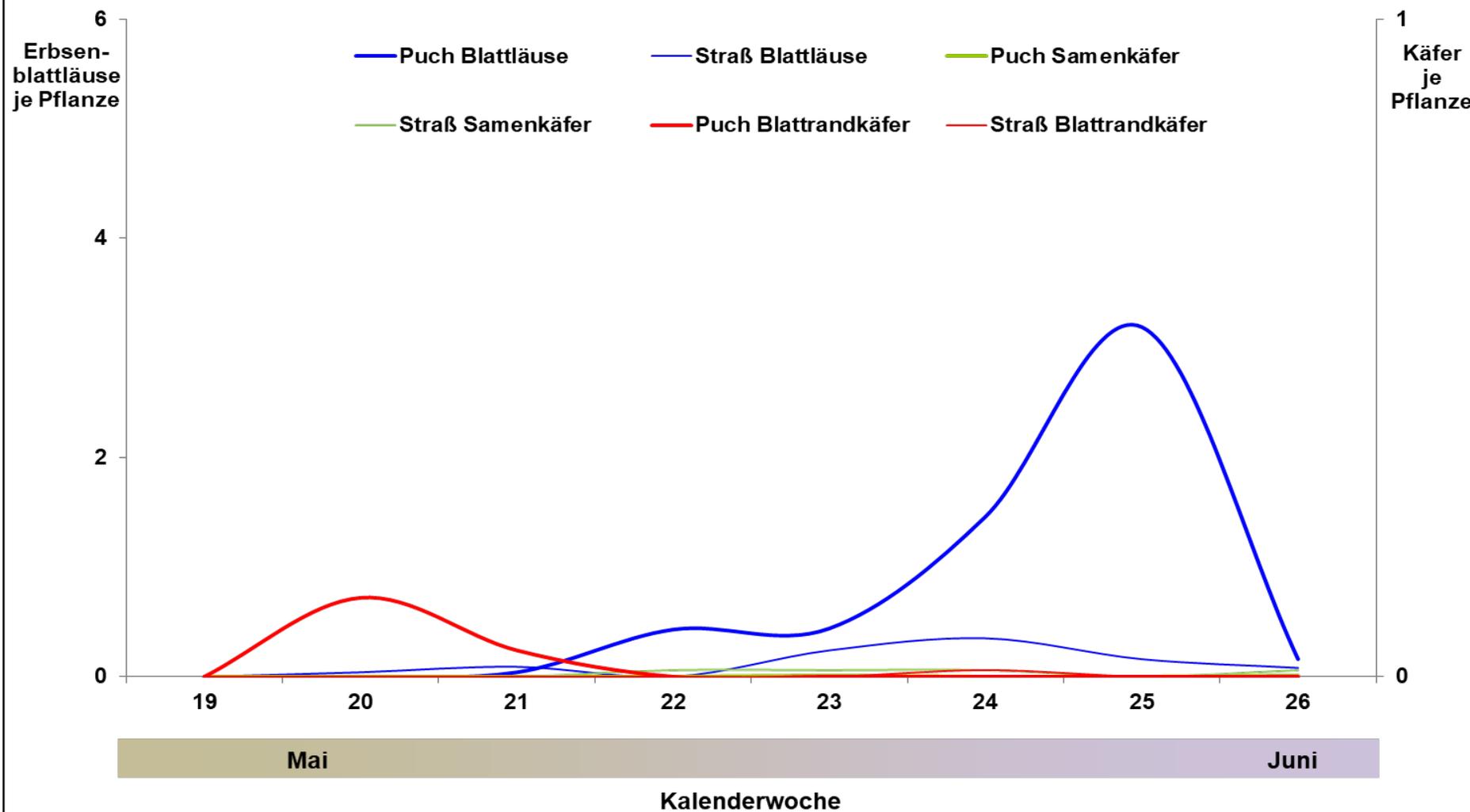
bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten des jeweiligen Jahres; unterstellter Futtererbsenpreis

Erbsewicklerfänge am Versuchsstandort Puch von 2004 bis 2019



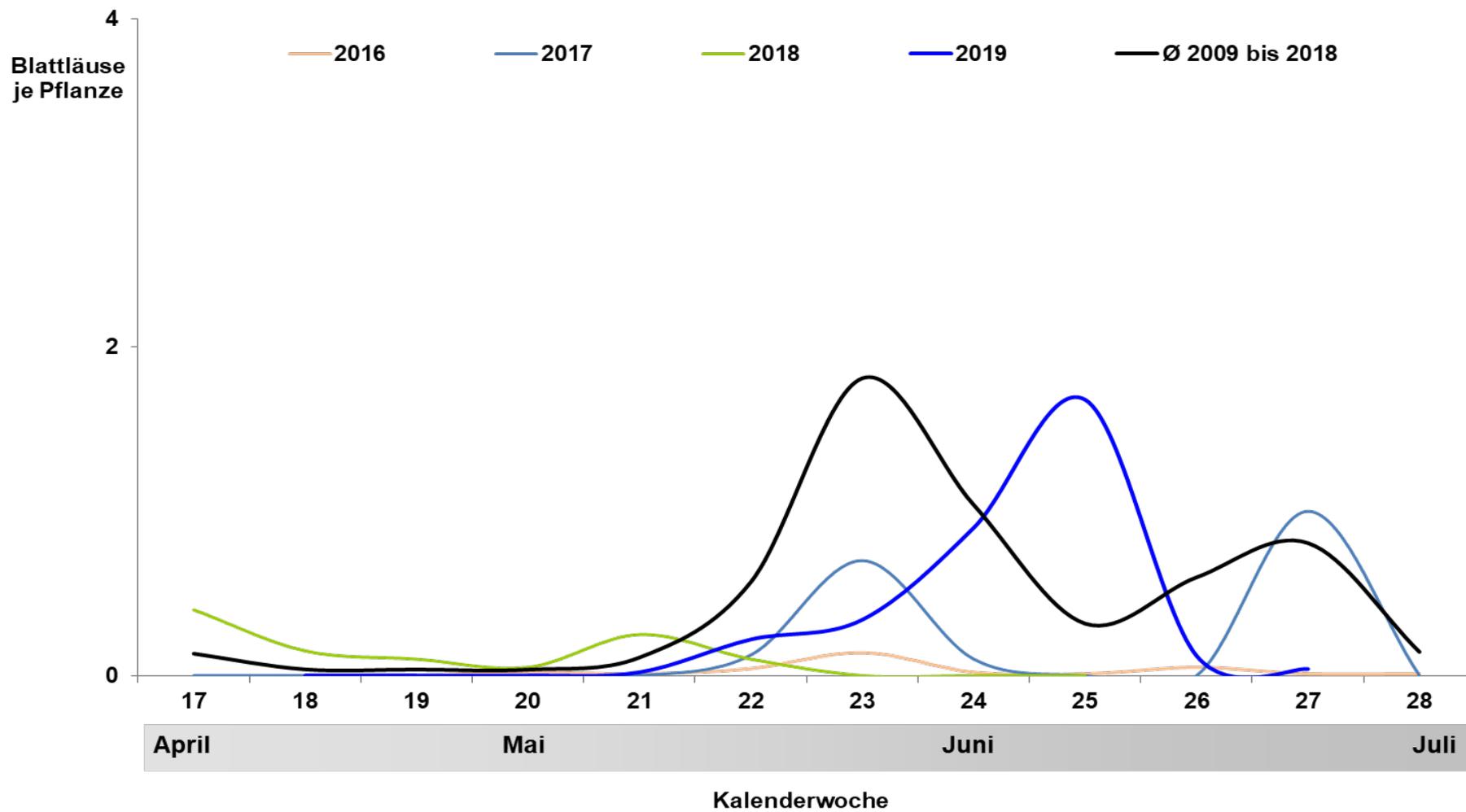
Schädlingsbonitur an Futtererbsen 2019

Standorte Puch und Straßmoos

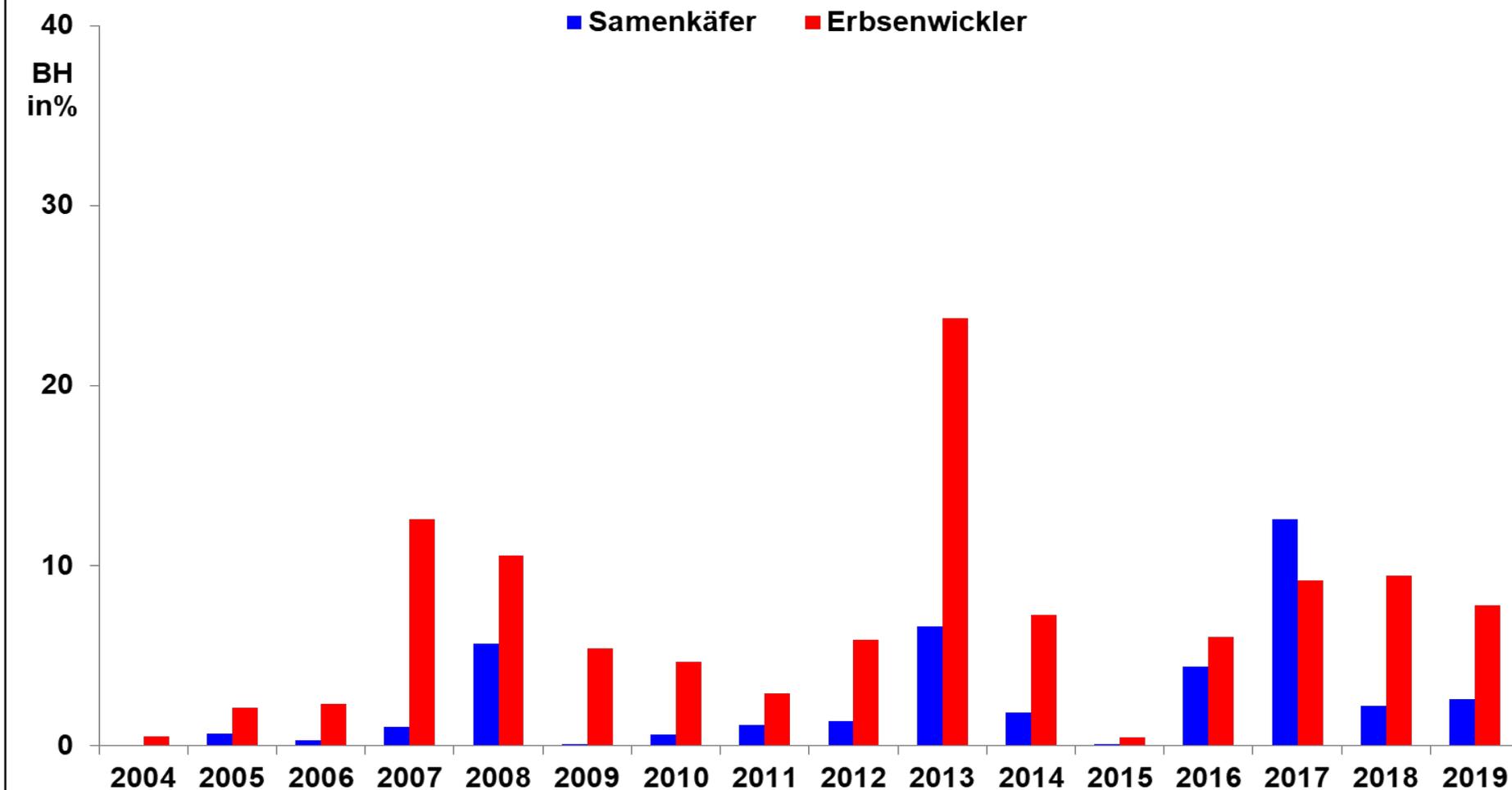


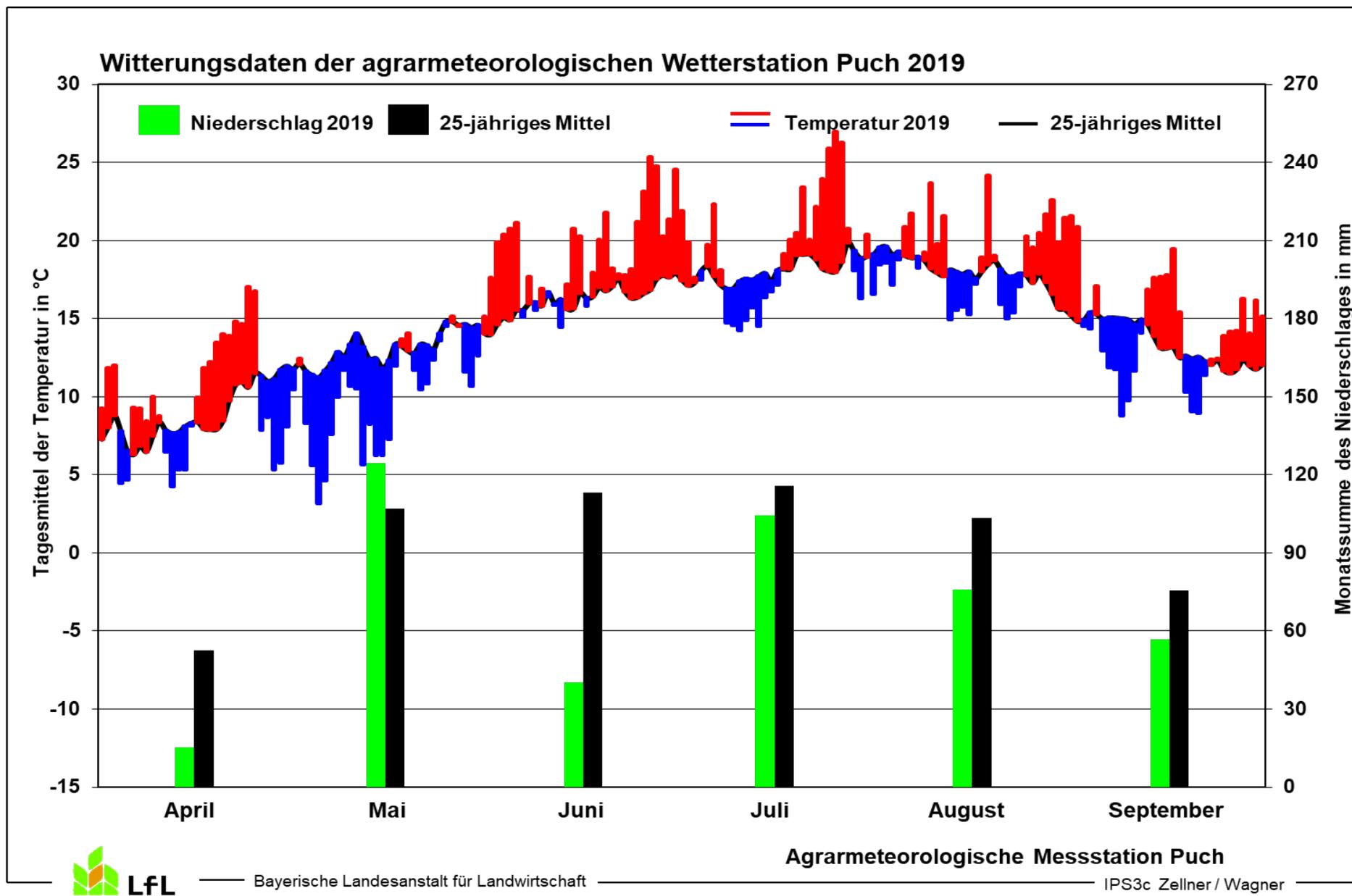
Auftreten der Erbsenblattlaus 2009 bis 2019

Mittelwert von 2 Standorten, Puch und Straßmoos

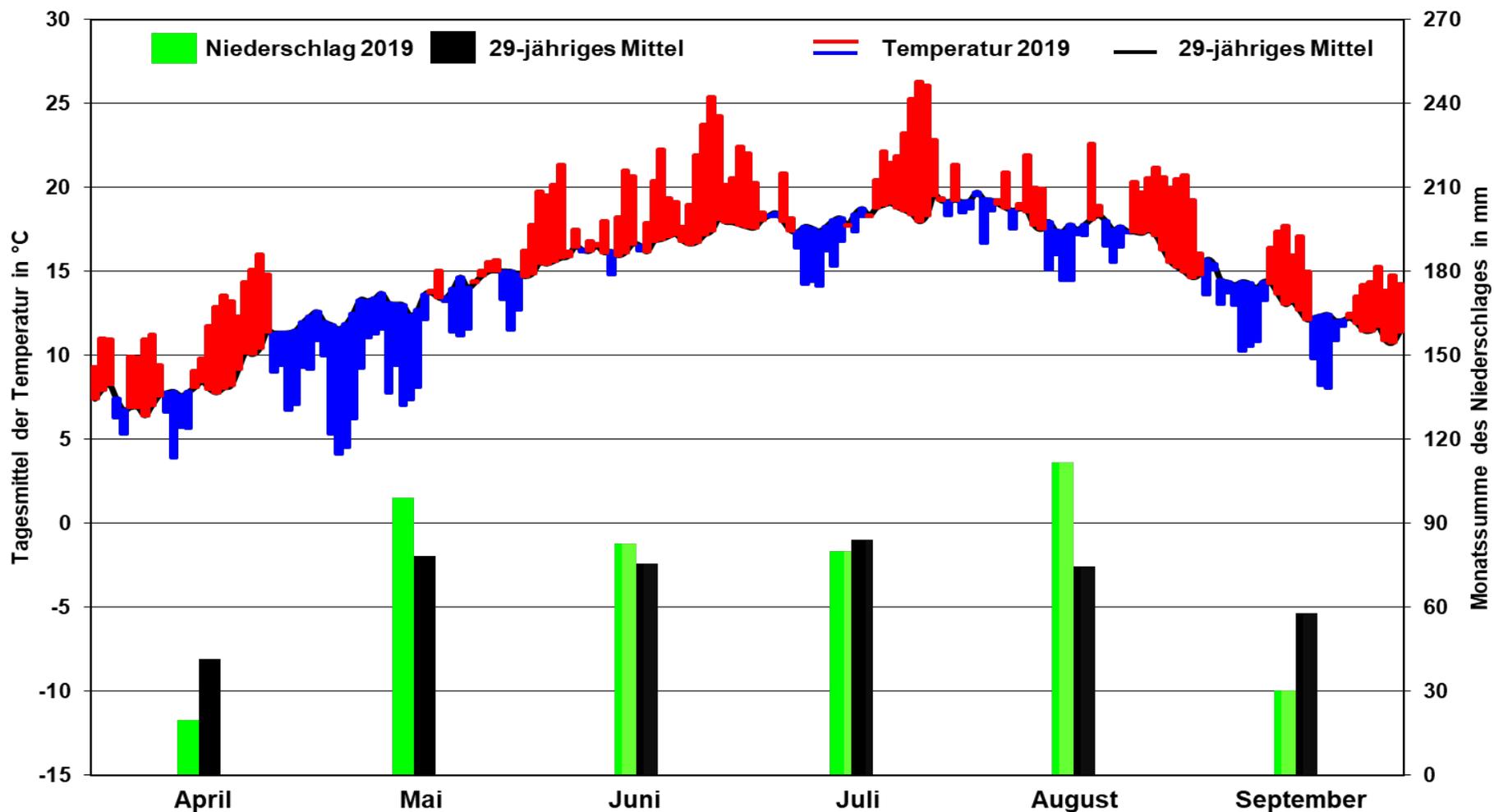


**Befallshäufigkeit mit Samenkäfer und Erbsenwickler an Futtererbsen,
Standort Puch**





Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Burgheim 2019



Agrarmeteorologische Messstation Burgheim

Kommentar

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

Ab Mitte Mai, in der 20. Kalenderwoche, begann an beiden Versuchsstandorten die Besiedelung der Futtererbsen mit der Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum*). Wie schon in den Vorjahren trat dieser Schädling am Standort Puch stärker auf. Die Bekämpfungsmaßnahmen mit Pirimor Granulat wurden 2019 nur am Versuchsstandort Straßmoos durchgeführt. Der Blattrandkäfer (*Sitona lineatus*) spielte nach dem Auflaufen der Futtererbsen, insbesondere am Versuchsstandort Straßmoos, im Vergleich zu früheren Jahren eine eher untergeordnete Rolle. Einen geringen Befall mit dem Samenkäfer (*Bruchus rufimanus*) ergab die Bonitur des Erntegutes am Standort Straßmoos. In Puch wurde eine Befallshäufigkeit von 2.6% und am Standort Straßmoos von 0.3% in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Am Standort Puch konnte mit keiner Insektizidvariante der Befall mit dem Samenkäfer signifikant verringert werden. Die Insektizidmaßnahme am Standort Straßmoos führte zu keiner Befallsreduzierung mit dem Samenkäfer. Am Standort Puch war im Jahr 2019, wie schon in den beiden Vorjahren, ein sehr starker Zuflug vom Erbsenwickler zu verzeichnen. Der Erbsenwickler-Befall am Standort Puch konnte mit einer Insektizidbehandlung (75 ml/ha Karate

Zeon) gegenüber der unbehandelten Kontrolle nur geringfügig reduziert werden. Eine Befallshäufigkeit des Erbsenwicklers am Standort Straßmoos von nahezu 0% zeigt auf, dass dieser Schädling hier keine Rolle spielt.

Aufgrund der trockenen Witterung traten im Versuchsjahr 2019 an beiden Standorten kaum Pilzkrankheiten auf. Deshalb blieben krankheitsbedingte Ertragsverluste aus. Die Fungizidmaßnahmen führten am Standort Puch zu keinen Mehrerträgen. Die zweifache Anwendung des Fungizides Ortiva am Standort Puch blieb infolge eines deutlichen Minderertrages gegenüber der unbehandelten Kontrolle auch unwirtschaftlich. In der Versuchsreihe seit 2004 zeigt sich, dass Fungizidmaßnahmen in Futtererbsen einen Mehrertrag erbringen. Jedoch ist der Fungizideinsatz zur Vollblüte der Futtererbsen im Durchschnitt der letzten 16 Jahre knapp unwirtschaftlich. Die Variante mit zweimaligem Fungizideinsatz war in diesem Zeitraum zu 87% unwirtschaftlich.

Die Futtererbsen erreichten am Versuchsstandort Puch eine Wuchshöhe von 110 cm. In Straßmoos waren es witterungsbedingt nur 70 bis 75 cm. An beiden Standorten trat kein Lager auf.

Hinweis: Es handelt sich um einen orientierenden Versuchsansatz. Das eingesetzte Präparat Teppeki ist für diese Indikation nicht zugelassen.