

# Versuchsergebnisse aus Bayern

## 2018

### *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  
© 2018**

**Autoren:** Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,  
Bernhard Weber, Johann Hofbauer, Dennis Langrzik  
**Kontakt:** Tel: 08161/71-5661  
E-Mail: [Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de](mailto:Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de)

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

<b>Versuchsplan .....</b>	<b>3</b>
<b>Versuchsstandorte im Überblick.....</b>	<b>4</b>
<b>Ertragsdaten Puch 2018.....</b>	<b>5</b>
<b>Boniturdaten Puch 2018.....</b>	<b>6</b>
<b>Ertrags- und Boniturdaten Straßmoos 2018.....</b>	<b>7</b>
<b>Diagramm Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes 2004 bis 2018 .....</b>	<b>8</b>
<b>Diagramm Erbsenwicklerfänge 2004 bis 2018 .....</b>	<b>9</b>
<b>Diagramm Auftreten von Schädlingen an Futtererbsen 2018.....</b>	<b>10</b>
<b>Diagramm Auftreten der grünen Erbsenblattlaus 2009 bis 2018.....</b>	<b>11</b>
<b>Diagramm Befallshäufigkeit Samenkäfer und Erbsenwickler in Futtererbsen am Standort Puch, 2004 bis 2018 .....</b>	<b>12</b>
<b>Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2018 .....</b>	<b>13</b>
<b>Diagramm Witterung am Versuchsstandort Straßmoos in der Vegetationszeit 2018 .....</b>	<b>14</b>
<b>Kommentar.....</b>	<b>15</b>

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

Versuchsplan 2018:	Variante	Aufwandmenge E/ha	Bemerkungen
	1. Kontrolle	---	---
	2. Karate Zeon	0.075 l	Behandlung zum Flughöhepunkt der Falter vom Erbsenwickler
	3. Biscaya*	0.3 l	Vollblüte (BBCH 65)
	4. Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)
	5. Biscaya*	0.3 l	Vollblüte (BBCH 65)
	Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)
	6. Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)
	Biscaya*	0.3 l	10 Tage später
	7. Biscaya*	0.3 l	Vollblüte (BBCH 65)
	Biscaya*	0.3 l	10 Tage nach der Vollblüte (BBCH 65)
	Biscaya*	0.3 l	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 diese Indikation nicht zugelassen; \*\* Präparat für Gemüseerbsen zugelassen

## Versuchsstandorte im Überblick

	Puch	Straßmoos
Versuchsort:	Puch	Straßmoos
Landkreis:	Fürstenfeldbruck	Neuburg/Donau
Versuchsansteller:	LfL IPS 3c	SVG Straßmoos
Sorte:	Respect	Respect
Bodenart:	Lehm	Lehm
Vorfrucht:	Triticale	Winterroggen
Vorvorfrucht:	Wintergerste	Winterweizen
Saattermin:	09.04.	05.04.
Saatstärke Körner/m²:	75	75
Auflauftermin:	23.04.	17.04.
Aufbau Pheromonfalle Erbsenwickler:	07.05.	26.04.
erster Erbsenwicklerfang:	22.05.	09.07.
Behandlungstermine:		
NAF1/BBCH:	28.05./59	Variante nicht angelegt
NAF2/BBCH:	06.06./65	Variante nicht angelegt
NAF3/BBCH:	14.06./71	Variante nicht angelegt
NAF4/BBCH:	21.06./73	Variante nicht angelegt
Insektizid /BBCH:	08.05./34	09.05./35
Erntetermin:	30.07.	20.07.
Düngung:	keine N und sonstige Düngung	30 N, 78 P, 60 K
Anlageform:		Blockanlage
Anzahl der VG/WH:	11/4	2/4

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Puch

Sorte: Respect

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge in l/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	bereinigter Ertrag relativ	Trockensubstanz %	bereinigte Marktleistung €/ha	Tausendkorn- gewicht g
1	Kontrolle	-	-	45.3 dt/ha =100 A	45.3 dt/ha =100 AB	90.2 AB	957 AB	270.3 ABCD
2	Karate Zeon	0.075	2	111 A	110 A	90.1 B	1050 A	279.0 A
3	Biscaya*	0.3	3	100 A	98 AB	90.1 B	936 AB	268.5 BCD
4	Biscaya*	0.3	4	101 A	98 AB	90.2 AB	942 AB	267.6 BCD
5	Biscaya*	0.3	3,4	105 A	101 AB	90.3 AB	966 AB	273.6 ABCD
6	Biscaya*	0.3	4,5	99 A	94 AB	90.5 A	901 AB	275.0 ABC
7	Biscaya*	0.3	3,4,5	105 A	97 AB	90.4 A	930 AB	277.0 AB
8	Ortiva	1.0	2,5	108 A	98 AB	90.2 AB	936 AB	270.0 ABCD
9	Ortiva	1.0	2	110 A	105 AB	90.5 A	1007 AB	266.8 CD
10	Ortiva	1.0	3	97 A	92 B	90.4 A	882 B	264.6 D
11	Teppeki**	0.14	1	104 A	101 AB	90.4 A	968 AB	266.1 CD

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Student Newman Keuls

1. 08.05./34

2. 28.05./59

3. 06.06./65

4. 14.06./71

5. 21.06./73

bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten; \* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; \*\* Präparat für Gemüseerbsen zugelassen

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Puch		Sorte: Respect					Versuchsjahr: 2018			
VG	Präparat	Aufwand- menge l/ha	Behand- lungs- termin	Fußkrank- heiten	Brenn- flecken	<i>Botrytis</i> <i>cinerea</i>	<i>Erbsenrost</i> <i>Uromyces pisi</i>	Samen- käfer	Erbsen- wickler	Bestandes- dichte (Pfl./m <sup>2</sup> )
				Befallsstärke (1-9)			BH in % nach der Ernte		14.05.	
1	Kontrolle	-	-	1.9 A	2.5 A	1 A	1 A	2.2 A	9.5 ABC	68
2	Karate Zeon	0.075	2	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	0.6 B	8.0 ABC	79
3	Biscaya*	0.3	3	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	1.7 A	12.5 A	72
4	Biscaya*	0.3	4	1.5 A	2.0 A	1 A	1 A	0.6 B	12.4 AB	76
5	Biscaya*	0.3	3,4	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	0.3 BC	14.6 A	75
6	Biscaya*	0.3	4,5	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	0.2 C	7.9 BC	72
7	Biscaya*	0.3	3,4,5	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	0.2 C	7.5 C	81
8	Ortiva	1.0	2,5	1.6 A	2.0 A	1 A	1 A	---	---	74
9	Ortiva	1.0	2	1.6 A	2.0 A	1 A	1 A	---	---	77
10	Ortiva	1.0	3	1.4 A	2.0 A	1 A	1 A	---	---	68
11	Teppeki**	0.14	1	1.7 A	2.0 A	1 A	1 A	---	---	69

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Conover

1. 08.05./34

2. 28.05./59

3. 06.06./65

4. 14.06./71

5. 21.06./73

Befallsstärke 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall; Bonituren am 16. Juli; \* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; \*\* = Präparat für Gemüseerbsen zugelassen

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen

Ort: Straßmoos

Sorte: Respect

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge in l/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	bereinigter Ertrag relativ	Trockensubstanz %	bereinigte Marktleistung €/ha	Tausendkorn- gewicht g
1	Kontrolle	-	-	16.8 dt/ha =100 A	16.8 dt/ha =100 A	89.1 B	354 A	232 A
2	Teppeki*	0.14	09.05./34	103 A	94 A	89.6 A	333 A	234 A

bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten; \* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

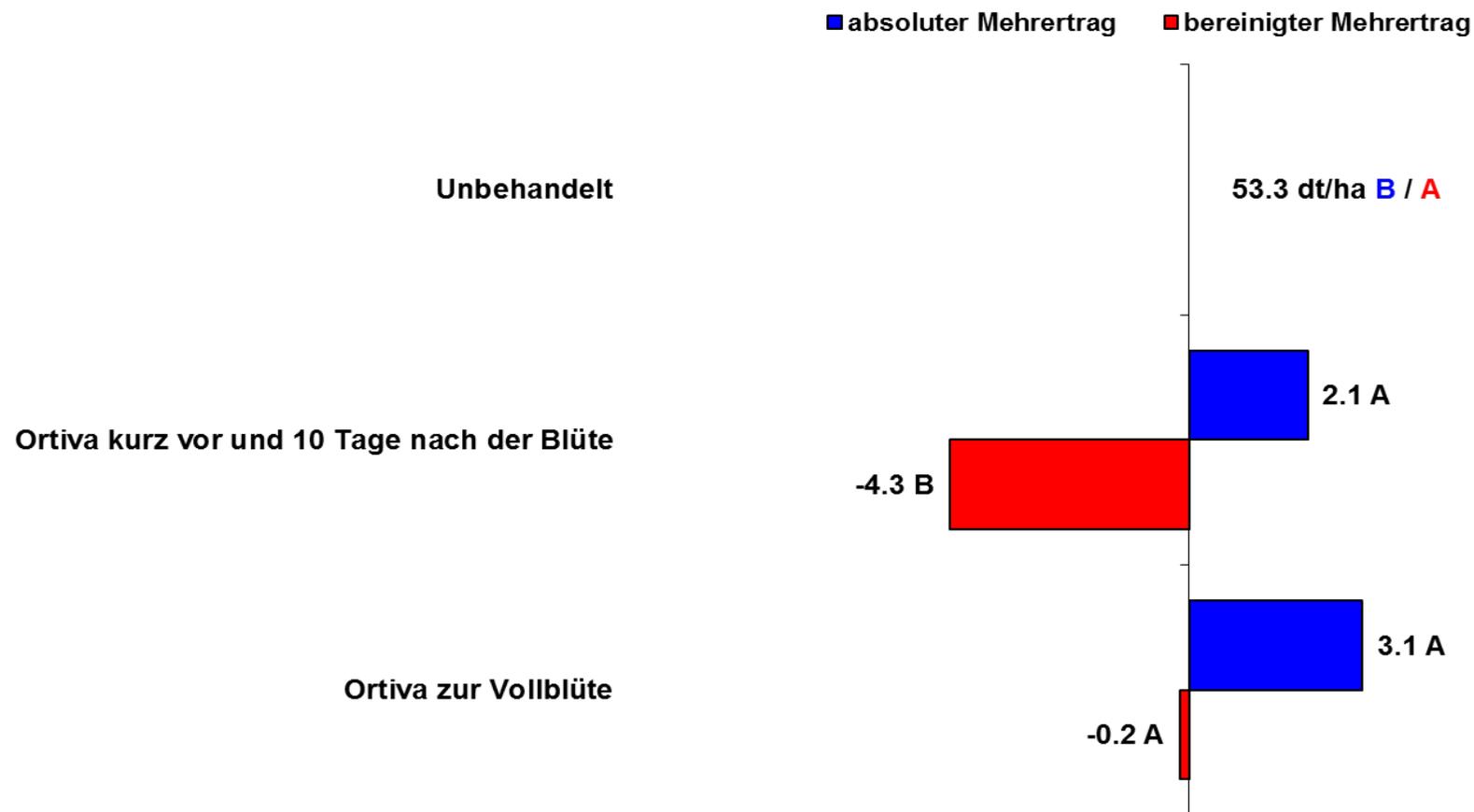
VG	Präparat	Aufwand- menge l/ha	Behand- lungs- termin	Fußkrank- heiten Befallsstärke (1-9)**	Samen- käfer BH in % nach der Ernte	Erbsen- wickler	Bestandes- dichte (Pfl./m²) 08.05.
1	Kontrolle	-	-	2.4 A	2.4 A	2.0 B	62
2	Teppeki*	0.14	09.05./34	2.3 A	3.3 A	0.7 A	67

\* = Präparat für Gemüseerbse zugelassen; \*\* 1 = keine Symptome, 9 = sehr starke Symptome

Statistik: Conover

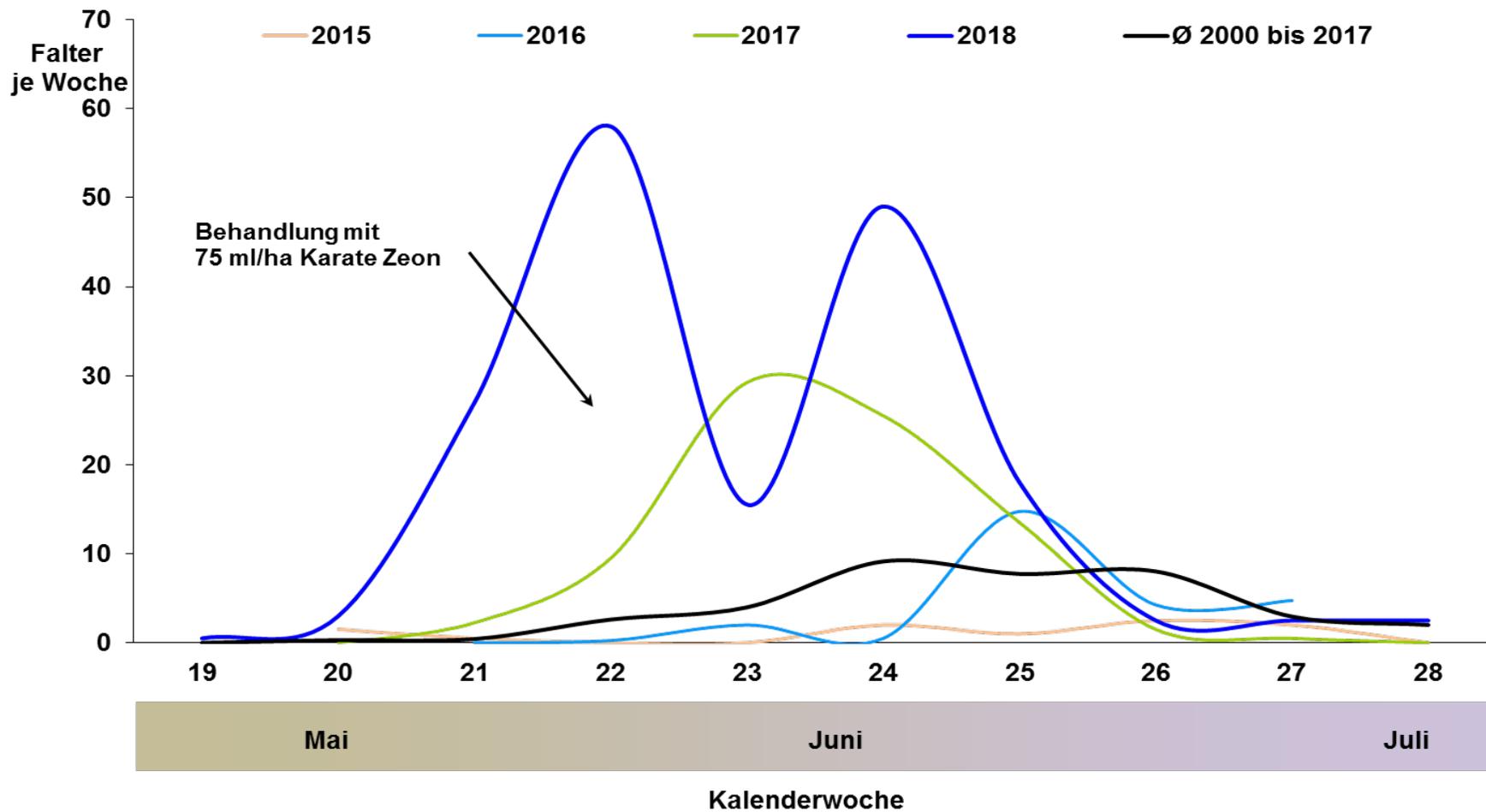
## Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes in Futtererbsen

Auswertung von 14 Versuchen 2004 bis 2018



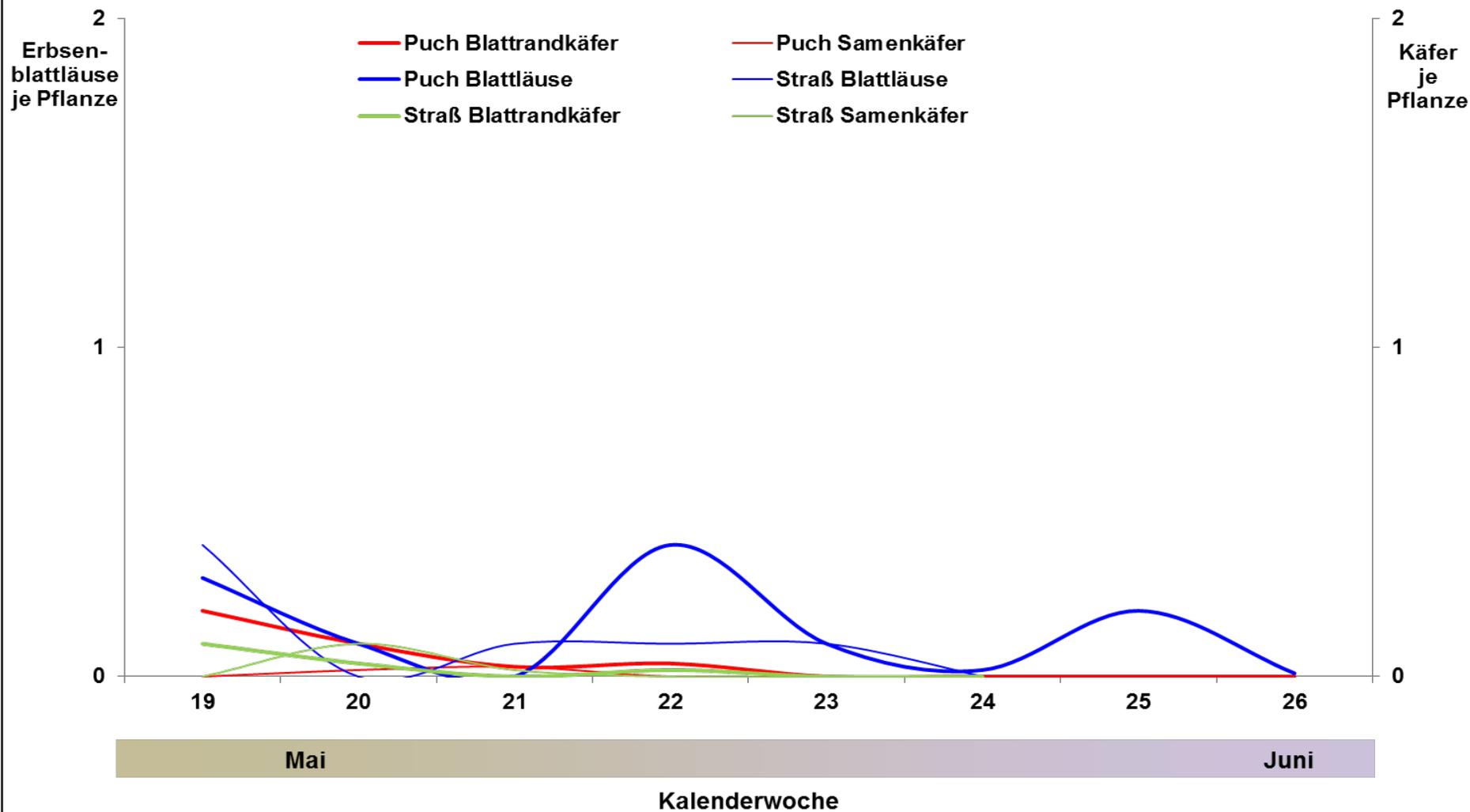
bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten des jeweiligen Jahres; unterstellter Futtererbsenpreis

### Erbsewicklerfänge am Versuchsstandort Puch von 2004 bis 2018



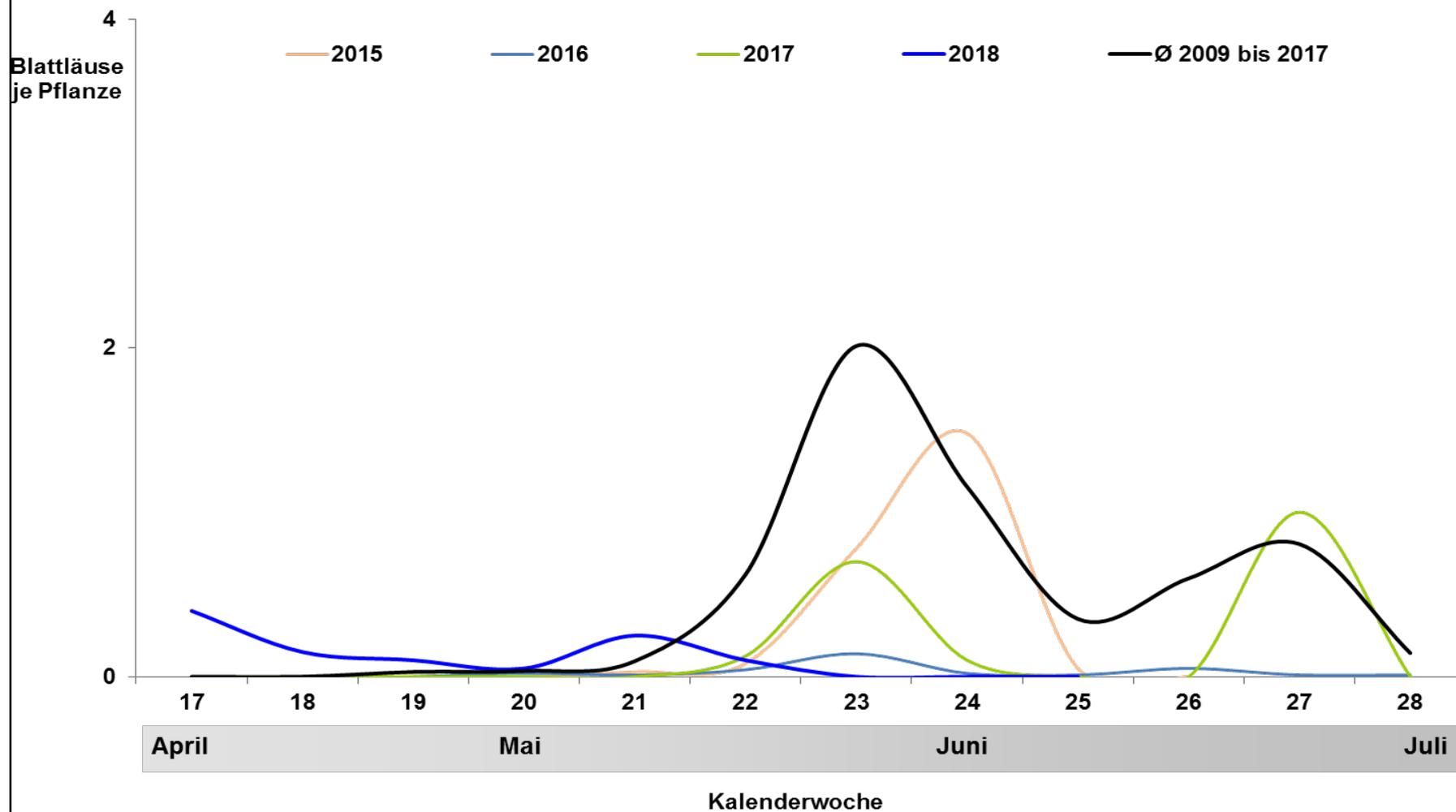
### Schädlingsbonitur an Futtererbsen 2018

Standorte Puch und Straßmoos

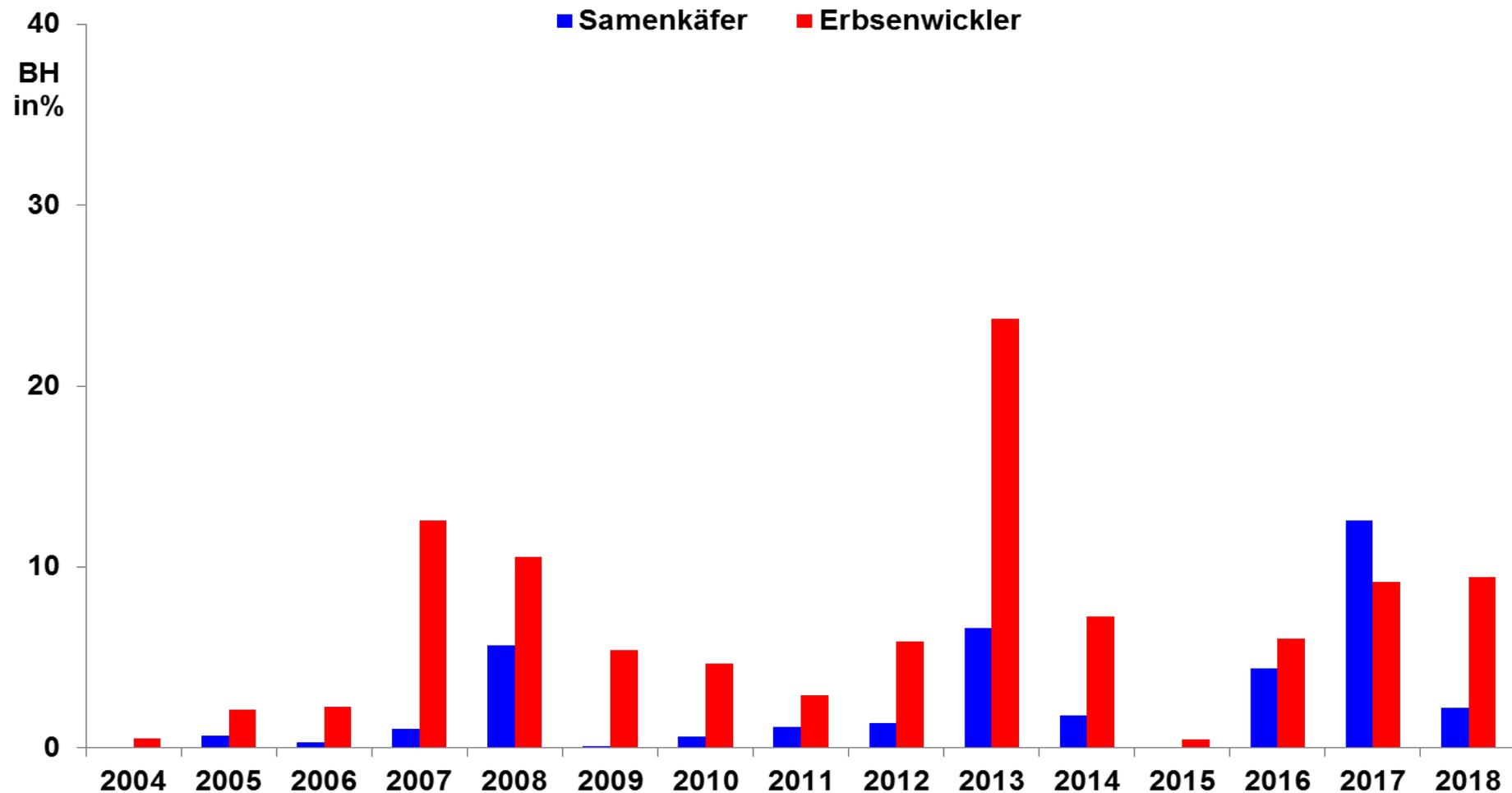


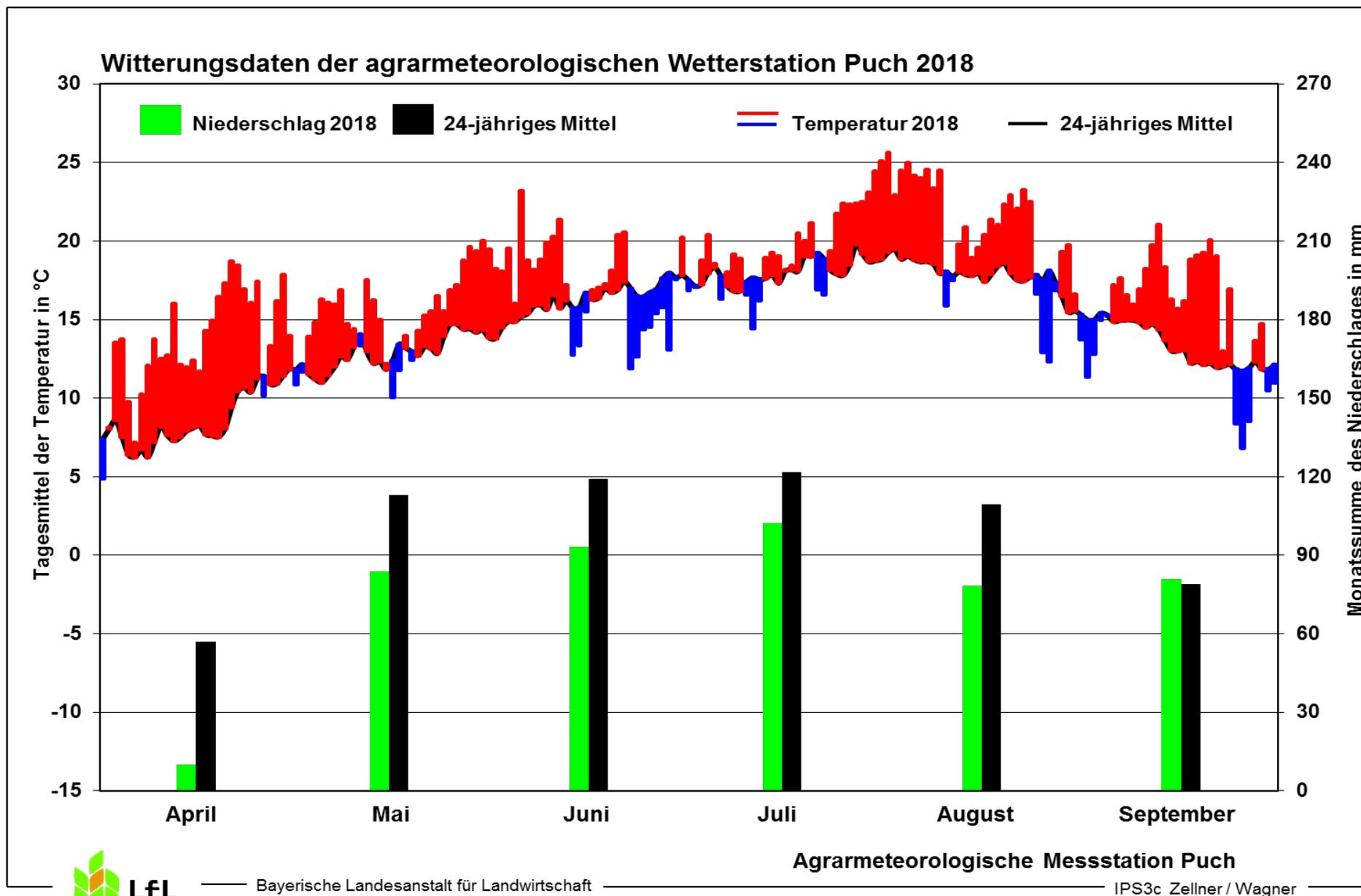
### Auftreten der Erbsenblattlaus 2009 bis 2018

Mittelwert von 2 Standorten, Puch und Straßmoos

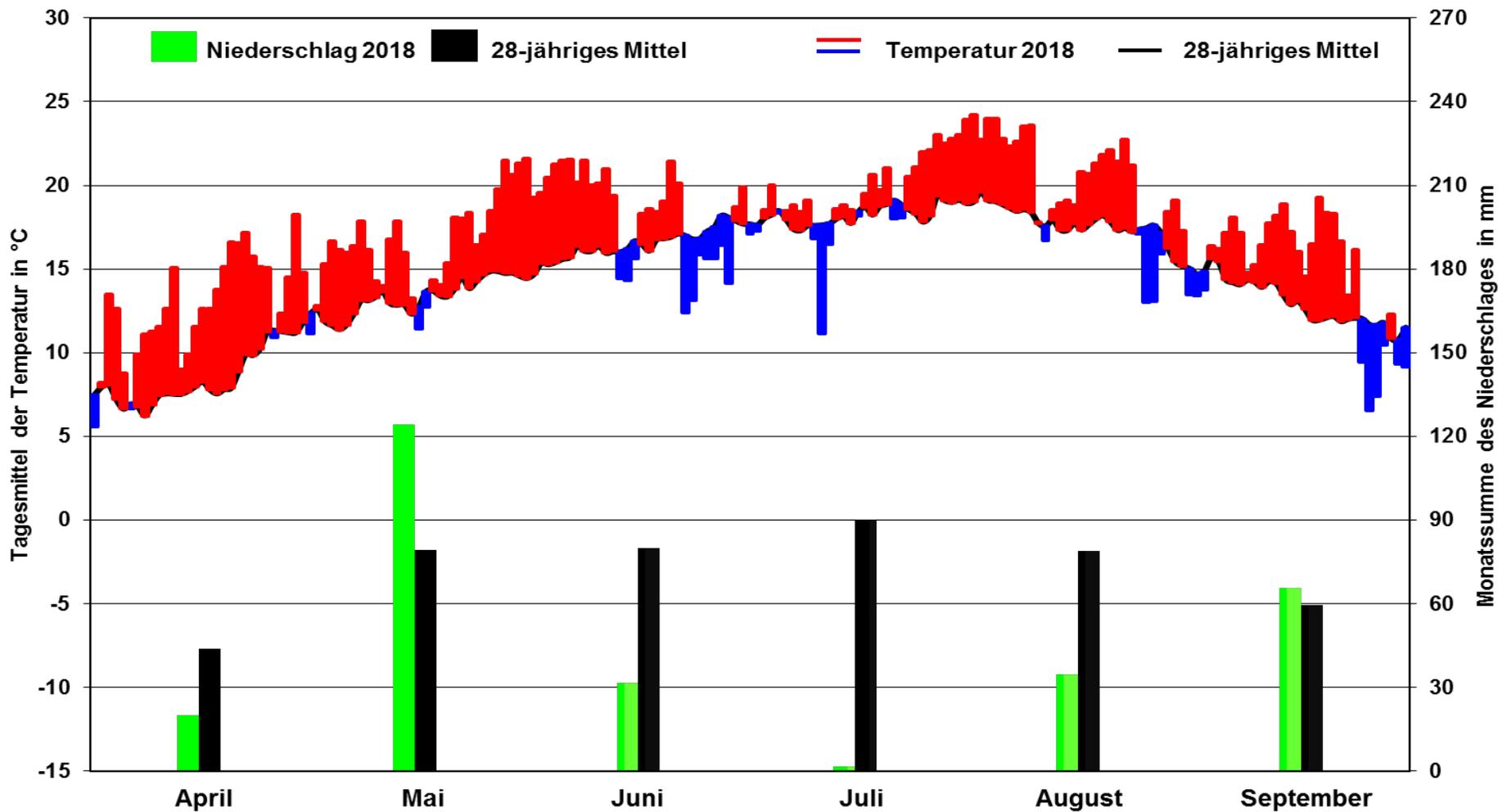


### Befallshäufigkeit mit Samenkäfer und Erbsenwickler an Futtererbsen, Standort Puch





### Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Burgheim 2018



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 Anfang Mai, 19. 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 am 08. Mai in Puch und am 09. Mai in 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 an beiden Standorten. In Puch wurde eine Befallshäufigkeit von 2.2% und am Standort Straßmoos von 2.4% in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Am Standort Puch konnte die Insektizidmaßnahme mit Karate Zeon den Befall mit dem Samenkäfer signifikant auf 0.6% verringern. Vermutlich wurde ein Großteil der adulten Käfer durch die Behandlung mit Karate Zeon vor der Eiablage getötet. Die Insektizidmaßnahme am Standort Straßmoos führte zu keiner Befallsreduzierung mit dem Samenkäfer. Am Standort Puch war im Jahr 2018 ein sehr starker Zuflug vom Erbsenwickler zu verzeichnen,

der deutlich über dem der Vorjahre lag und den regen Zuflug vom Vorjahr nochmals übertraf. 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 2% zeigt auf, dass dieser Schädling hier eine unbedeutendere Rolle spielt. Hier war eine signifikante Befallsreduzierung auf 0.7% mit Karate Zeon möglich.

Aufgrund der trockenen Witterung traten im Versuchsjahr 2018 an beiden Standorten kaum Pilzkrankheiten auf. Deshalb blieben krankheitsbedingte Ertragsverluste aus. Die Fungizidmaßnahmen kurz vor der Blüte führten am Standort Puch zu Mehrerträgen, die jedoch statistisch nicht absicherbar waren. Die zweifache Anwendung des Fungizides Ortiva am Standort Puch blieb 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 15 Jahre knapp unwirtschaftlich. Die Variante mit zweimaligem Fungizideinsatz war in diesem Zeitraum zu 86% unwirtschaftlich.

Die Futtererbsen erreichten am Versuchsstandort Puch eine Wuchshöhe von 120 cm. In Straßmoos waren es witterungsbedingt nur 70 cm. An beiden Standorten trat kein Lager auf.

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