

Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

Versuch zur gezielten Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Versuchsgut Puch der BaySG

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2022

Autoren: Dr. Luitpold Scheid, Steffen Wagner,
Johann Hofbauer, Dennis Mühlbauer
Kontakt: Tel: 08161/8640-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

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

| | |
|--|-----------|
| Versuchsplan | 3 |
| Versuchsstandort Puch im Überblick | 4 |
| Ertragsdaten der Versuchsteile Insektizid- und Fungizideinsatz in Puch | 5 |
| Boniturdaten der Versuchsteile Insektizid- und Fungizideinsatz in Puch | 6 |
| Diagramm Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes 2004 bis 2022 | 7 |
| Diagramm Erbsenwicklerfänge 2004 bis 2022 | 8 |
| Diagramm Auftreten von Schädlingen an Futtererbsen 2022 | 9 |
| Diagramm Auftreten der grünen Erbsenblattlaus 2009 bis 2022 | 10 |
| Diagramm Befallshäufigkeit Samenkäfer und Erbsenwickler in Futtererbsen am Standort Puch, 2004 bis 2022 | 11 |
| Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2022 | 12 |
| Kommentar | 13 |

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

| Versuchsplan 2022 | Variante | Aufwandmenge E/ha | Bemerkungen |
|-------------------|----------------|-------------------|---|
| | 1. Kontrolle | --- | --- |
| | 2. Karate Zeon | 0.075 | Behandlung zum Flughöhepunkt der Falter vom Erbsenwickler |
| | 3. Karate Zeon | 0.075 | Beginn des Längenwachstums (BBCH 32) |
| | 4. Karate Zeon | 0.075 | Ende des Längenwachstums (BBCH 39) |
| | 5. Karate Zeon | 0.075 | Beginn des Längenwachstums (BBCH 32) |
| | Karate Zeon | 0.075 | kurz vor der Blüte (BBCH 59) |
| | 6. Karate Zeon | 0.075 | Beginn des Längenwachstums (BBCH 32) |
| | Karate Zeon | 0.075 | 10 Tage später |
| | 7. Karate Zeon | 0.075 | Beginn des Längenwachstums (BBCH 32) |
| | Karate Zeon | 0.075 | 10 Tage später |
| | Karate Zeon | 0.075 | nochmals 10 Tage später |
| | 8. Ortiva | 1.0 | kurz vor der Blüte (BBCH 59) |
| | Ortiva | 1.0 | ca. 10 Tage nach der Blüte |
| | 9. Ortiva | 1.0 | kurz vor der Blüte (BBCH 59) |
| | 10. Ortiva | 1.0 | Vollblüte (BBCH 65) |
| | 11. Teppeki* | 0.14 | bei ersten Kolonien von Blattläusen |

nach Auftreten der ersten Kolonien von Blattläusen die Versuchsglieder 1 bis 10 mit 0.14 kg/ha Teppeki* behandeln; * Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsstandorte Puch im Überblick

| | | |
|---------------------|-------------------------------------|------------------|
| | Landkreis: | Fürstenfeldbruck |
| | Versuchsansteller: | LfL IPS 3c |
| | Sorte: | Salamanca |
| | Bodenart: | sL |
| | Vorfrucht: | Hafer |
| | Vorvorfrucht: | Triticale |
| | Saattermin: | 28.03. |
| | Saatstärke Körner/m ² : | 75 |
| | Auflauftermin: | 22.04. |
| | Aufbau Pheromonfalle Erbsenwickler: | 09.05. |
| | erster Erbsenwicklerfang: | 30.05. |
| | Flughöhepunkt: | 20.06. |
| Behandlungstermine: | Termin 1/BBCH: | 10.05./32 |
| | Termin 2/BBCH: | 18.05./36 |
| | Termin 3/BBCH: | 14.06./63 |
| | Termin 4/BBCH: | 21.06./69 |
| | Termin 5/BBCH: | 06.07./75 |
| | Erntetermin: | 28.07. |
| | Düngung: | keine Düngung |
| | Anlageform: | Blockanlage |
| | Anzahl der VG/WH: | 11/4 |

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen (Insektizidteil)

Ort: Puch

Sorte: Salamanca

Versuchsjahr: 2022

| VG | Präparat | Aufwand- menge in l/ha | Behand- lungs- termin | Ertrag dt/ha | bereinigter Ertrag dt/ha | bereinigte Marktleistung relativ | Trockensubstanz in % | Tausendkorn- gewicht in g |
|----|-------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Kontrolle | | | 50.7 A | 50.7 A | 1051.2 €/ha =100 A | 89.0 A | 230 A |
| 2 | Karate Zeon | 0.075 | 4 | 50.9 A | 50.2 A | 99 A | 88.9 A | 231 A |
| 3 | Karate Zeon | 0.075 | 1 | 51.0 A | 50.3 A | 99 A | 88.9 A | 233 A |
| 4 | Karate Zeon | 0.075 | 3 | 51.7 A | 51.0 A | 101 A | 88.9 A | 232 A |
| 5 | Karate Zeon | 0.075 | 1,3 | 53.2 A | 51.7 A | 102 A | 88.9 A | 234 A |
| 6 | Karate Zeon | 0.075 | 1,2 | 54.4 A | 53.0 A | 105 A | 89.0 A | 229 A |
| 7 | Karate Zeon | 0.075 | 1,2,3 | 53.2 A | 51.0 A | 101 A | 88.9 A | 241 A |
| 11 | Teppeki | 0.140 | 3 | 52.9 A | 51.8 A | 102 A | 88.9 A | 240 A |

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Student Newman Keuls

1. 10.05./32

2. 18.05./36

3. 14.06./63

4. 21.06./69

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen (Fungizidteil)

| VG | Präparat | Aufwand- menge in l/ha | Behand- lungs- termin | Ertrag dt/ha | bereinigter Ertrag dt/ha | bereinigte Marktleistung relativ | Trockensubstanz in % | Tausendkorn- gewicht in g |
|----|-----------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Kontrolle | | | 50.7 A | 50.7 A | 1051.2 €/ha =100 A | 89.0 A | 230 A |
| 8 | Ortiva | 1.0 | 1,3 | 52.2 A | 48.0 A | 95 A | 89.0 A | 237 A |
| 9 | Ortiva | 1.0 | 1 | 51.0 A | 49.0 A | 97 A | 88.9 A | 227 A |
| 10 | Ortiva | 1.0 | 2 | 51.6 A | 49.5 A | 98 A | 89.0 A | 229 A |

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Student Newman Keuls

1. 14.06./63

2. 21.06./69

2. 06.07./75

bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen (Insektizidteil)

Ort: Puch

Sorte: Salamanca

Versuchsjahr: 2022

| VG Präparat | Aufwand- menge l/ha | Behand- lungs- termin | Fußkrank- heiten | Brennflecken <i>Ascochyta ssp.</i> | Rost <i>Uromyces pisi</i> | Mehltau <i>Erysiphe pisi</i> | Grauschimmel <i>Botrytis cinerea</i> | Samen- käfer | Erbsen- wickler | Bestandes- dichte (Pfl./m ²) 03.05. |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|--------------------|---|
| | | | | | | | | | | |
| 1 Kontrolle | | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.7 AB | 6.0 A | 36 |
| 2 Karate Zeon | 0.075 | 4 | --- | --- | --- | --- | --- | 1.3 A | 6.8 AB | 36 |
| 3 Karate Zeon | 0.075 | 1 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.7 AB | 5.7 A | 34 |
| 4 Karate Zeon | 0.075 | 3 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.4 BC | 1.7 D | 39 |
| 5 Karate Zeon | 0.075 | 1,3 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.6 ABC | 2.0 CD | 35 |
| 6 Karate Zeon | 0.075 | 1,2 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.8 AB | 2.4 CD | 32 |
| 7 Karate Zeon | 0.075 | 1,2,3 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.1 C | 0.1 E | 38 |
| 11 Teppeki | 0.140 | 3 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.3 BC | 3.6 BC | 38 |

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Conover

1. 10.05./32

2. 18.05./36

3. 14.06./63

4. 21.06./69

RPL 830 Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in Futtererbsen (Fungizidteil)

| VG Präparat | Aufwand- menge l/ha | Behand- lungs- termin | Fußkrank- heiten | Brennflecken <i>Ascochyta ssp.</i> | Rost <i>Uromyces pisi</i> | Mehltau <i>Erysiphe pisi</i> | Grauschimmel <i>Botrytis cinerea</i> | Samen- käfer | Erbsen- wickler | Bestandes- dichte (Pfl./m ²) 03.05. |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|--------------------|---|
| | | | | | | | | | | |
| 1 Kontrolle | | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 10.4 | 11.4 | 36 |
| 8 Ortiva | 1.0 | 1,3 | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | --- | --- | 40 |
| 9 Ortiva | 1.0 | 1 | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | --- | --- | 39 |
| 10 Ortiva | 1.0 | 2 | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | n.e.* | --- | --- | 38 |

Applikationstermine/BBCH:

1. 14.06./63

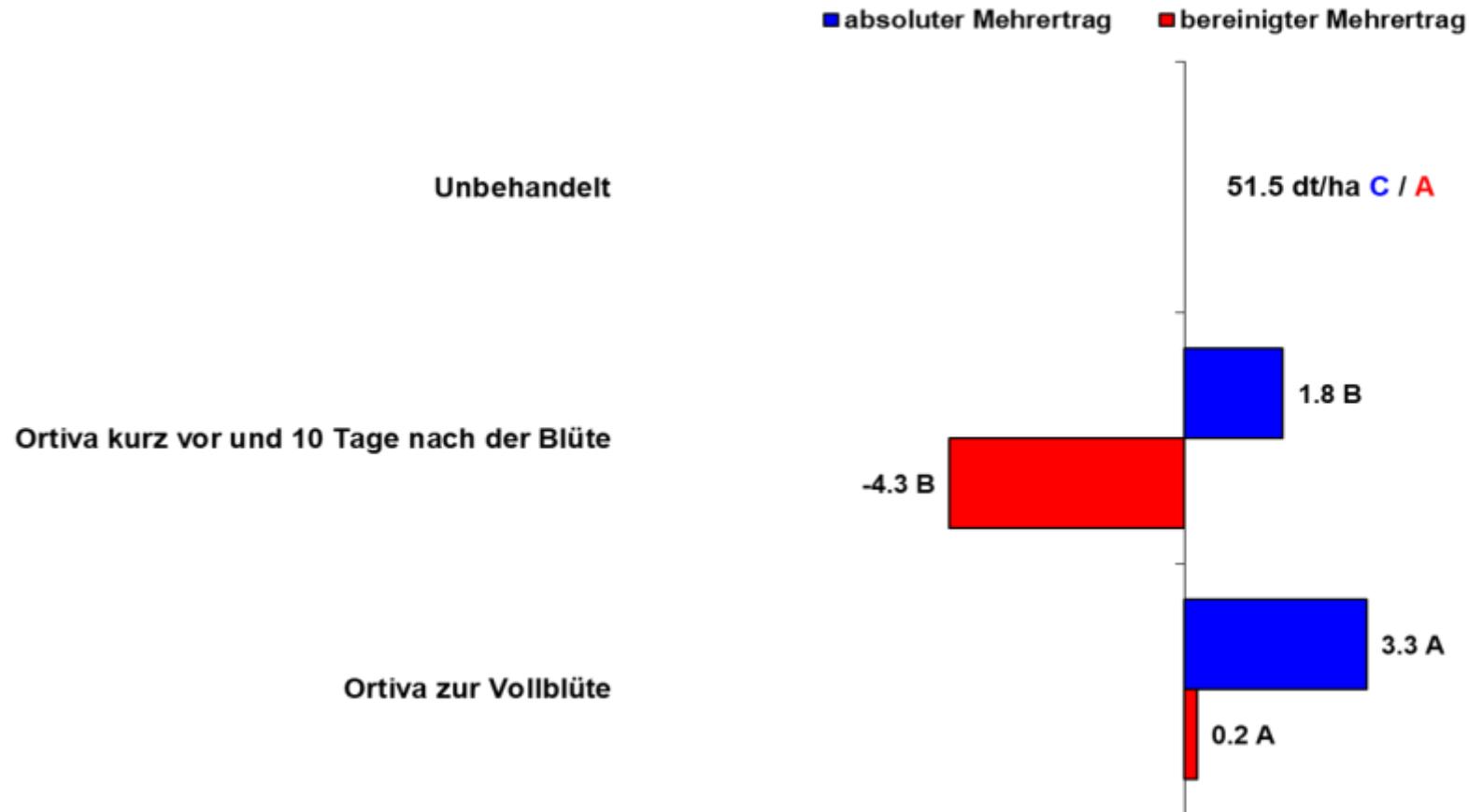
2. 21.06./69

2. 06.07./75

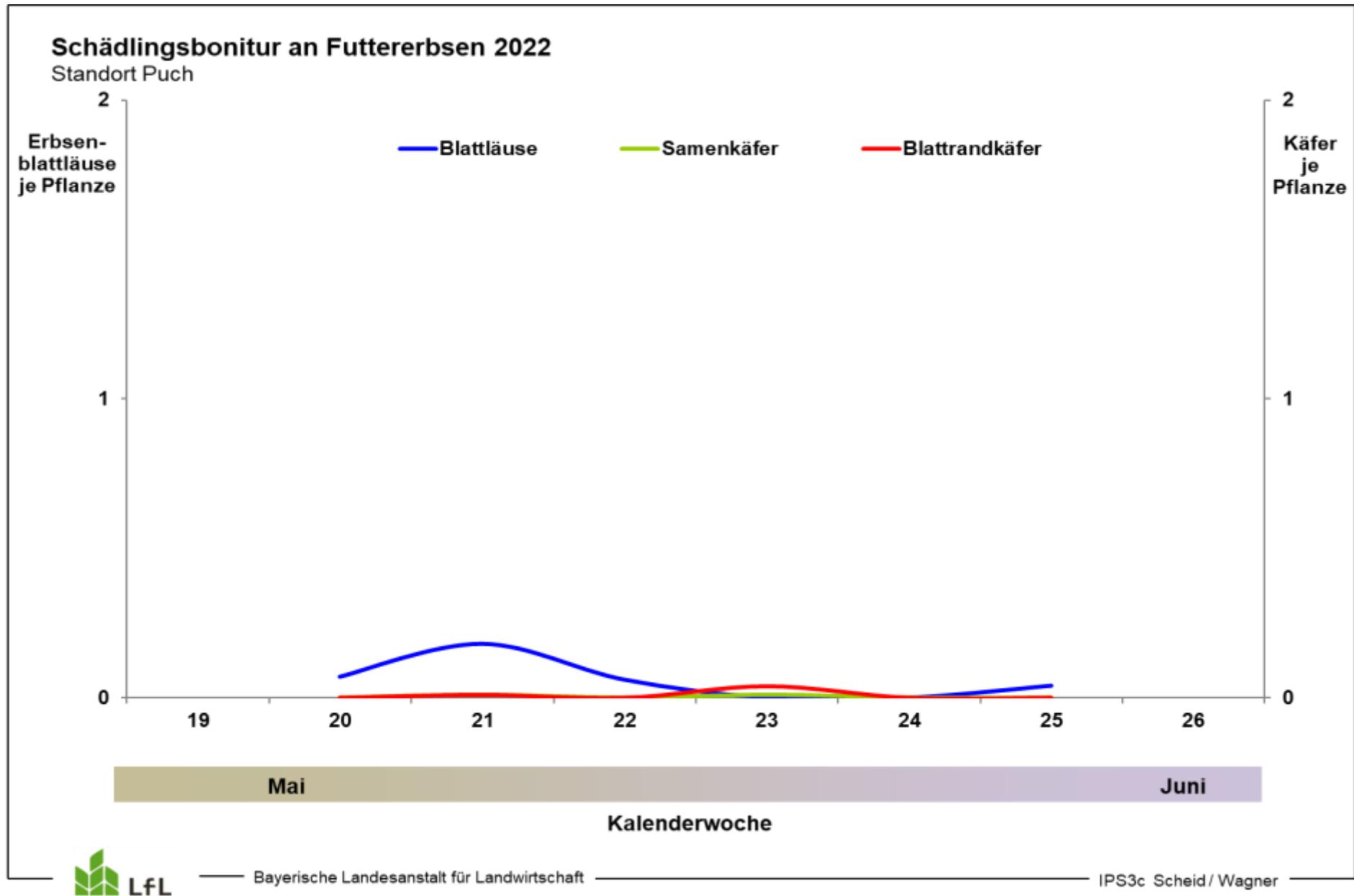
Befallsstärke 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall; BH = Befallshäufigkeit; n.e.* = nicht ermittelt, da die unbehandelte Kontrolle nahezu befallsfrei war

Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes in Futtererbsen

Auswertung von 18 Versuchen 2004 bis 2022

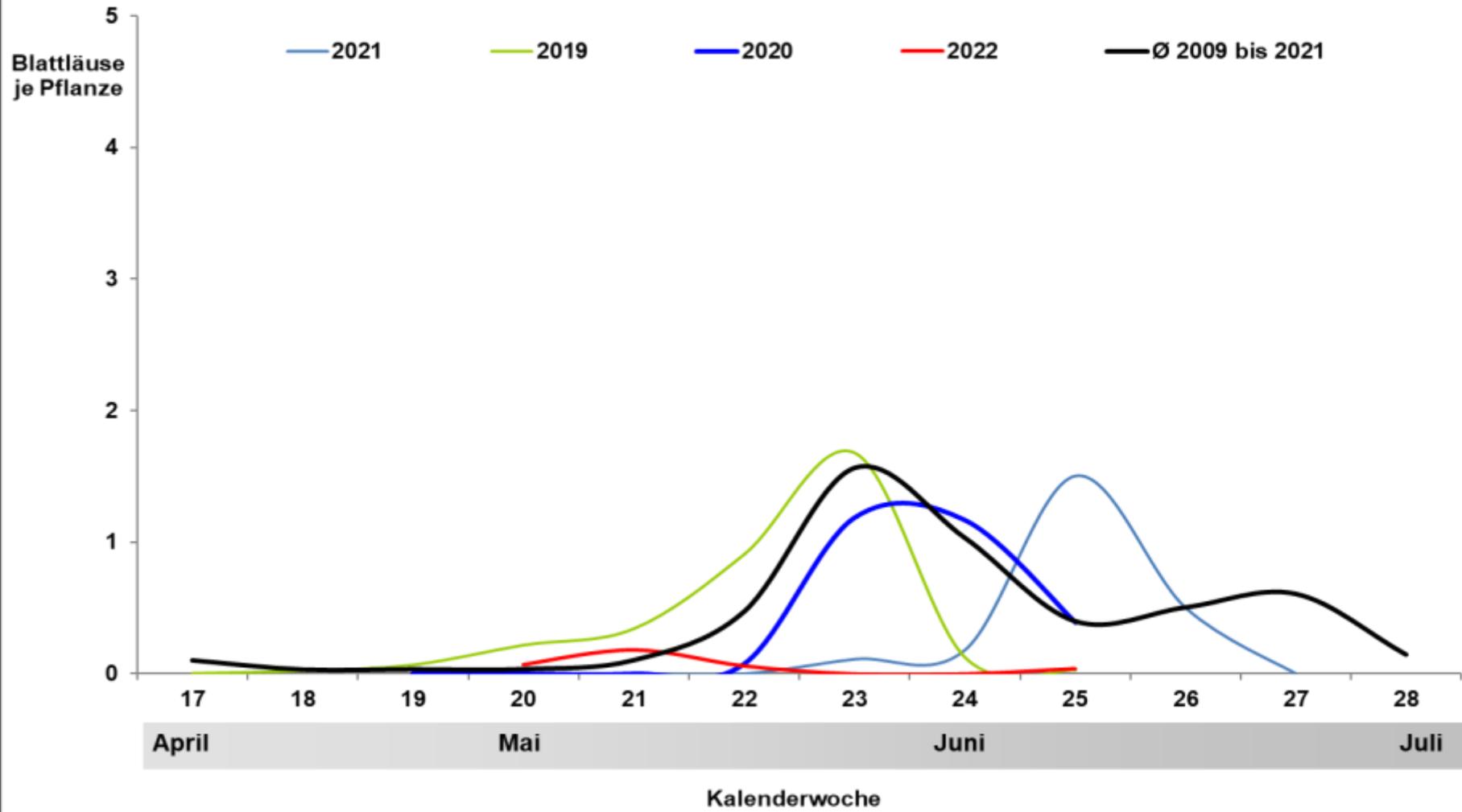


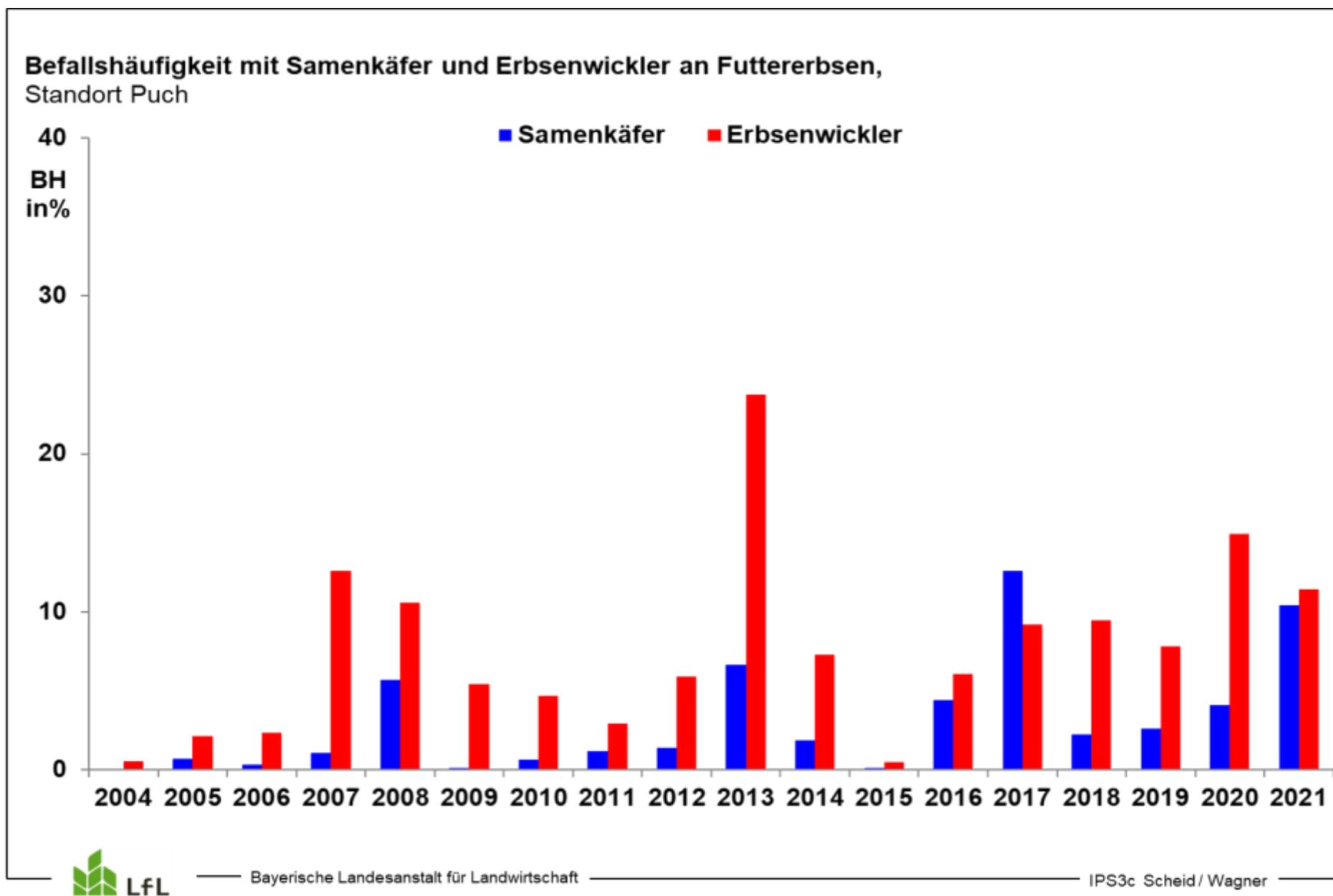
bereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten des jeweiligen Jahres; unterstellter Futtererbsenpreis

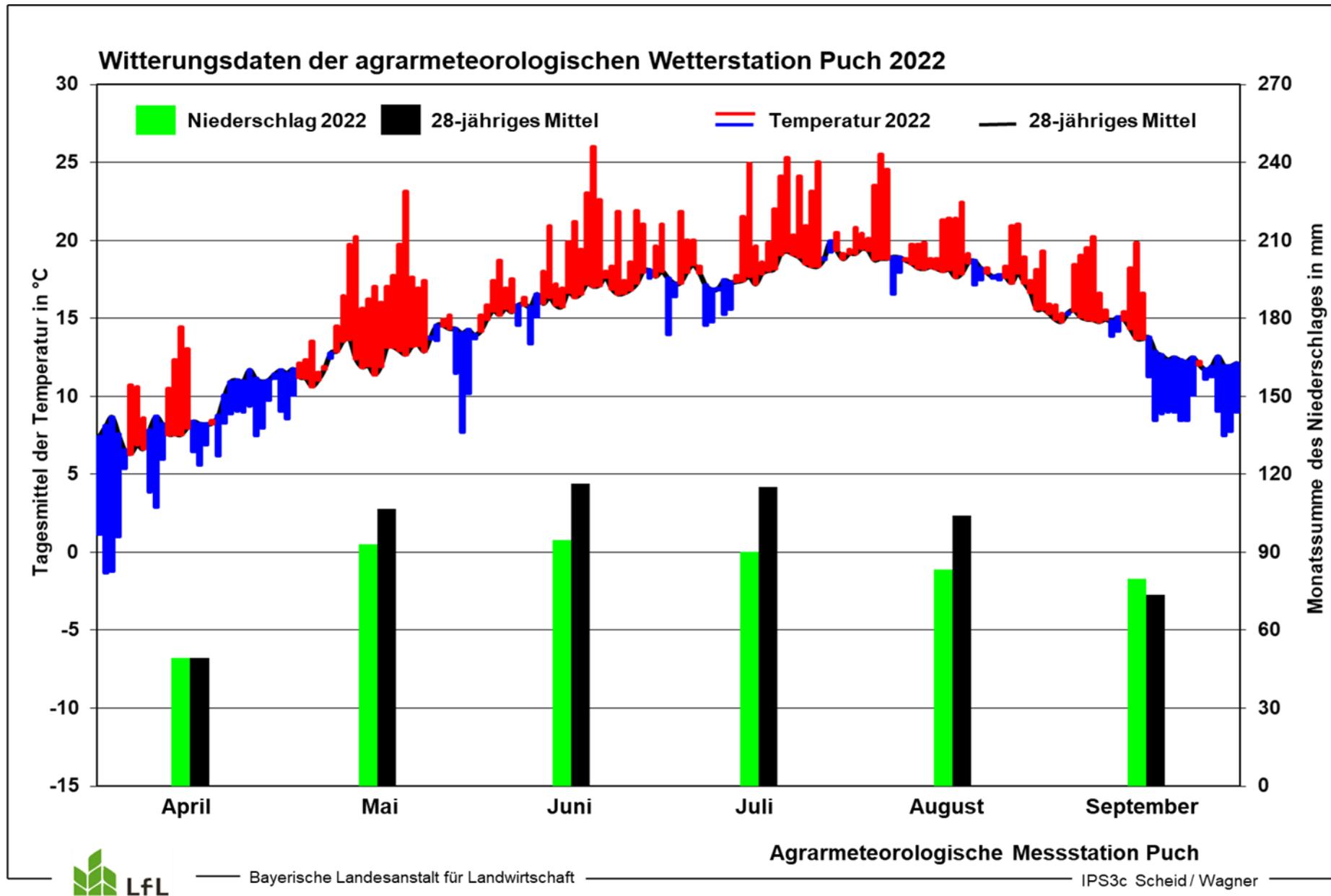


Auftreten der Erbsenblattlaus 2009 bis 2022

Mittelwert von 2 Standorten Puch und Straßmoos bis 2021; 2022 Puch







Kommentar

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

Ab der zweiten Maidekade 2022, in der 20. Kalenderwoche, begann am Versuchsstandort Puch die zaghafte Besiedelung der Futtererbsen mit der Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum*). Wie in den Vorjahren, trat dieser Schädling wiederum sehr verhalten auf. Daher waren im Versuchsjahr 2022 keine Bekämpfungsmaßnahmen über den gesamten Versuch mit Teppeki notwendig. Der Blattrandkäfer (*Sitona lineatus*) spielte nach dem Auflaufen der Futtererbsen, im Vergleich zu früheren Jahren eine eher untergeordnete Rolle. Einen geringen Befall mit dem Samenkäfer (*Bruchus rufimanus*) ergab die Bonitur des Erntegutes am Standort Puch. Es wurde eine Befallshäufigkeit von 0.7% in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Nur mit der Insektizidvariante 3x Karate Zeon konnte der Befall mit dem Samenkäfer signifikant verringert werden. 2022 war im Vergleich zum Vorjahr ein lebhafterer Zuflug vom Erbsenwickler zu verzeichnen. Der Erbsenwickler-Befall konnte mit

einer einmaligen Insektizidbehandlung (75 ml/ha Karate Zeon) zum Flughöhepunkt gegenüber der unbehandelten Kontrolle nicht reduziert werden. Aufgrund der Witterung traten im Versuchsjahr 2022 kaum Pilzkrankheiten auf. Deshalb blieben krankheitsbedingte Ertragsverluste aus. Die Fungizidmaßnahmen mit Ortiva, führten zu keinem signifikanten Mehrertrag. Die Fungizidmaßnahmen waren zudem gegenüber der unbehandelten Kontrolle 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 18 Jahre knapp unwirtschaftlich. Die Variante mit zweimaligem Fungizideinsatz war in diesem Zeitraum zu über 90% unwirtschaftlich. Die Futtererbsen erreichten am Versuchsstandort Puch eine Wuchshöhe von 80 cm. Es trat geringes Lager auf.

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