

Petersilie, Blatt – Einfluss der Saatgutbehandlung auf den Septoriabefall

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Die ersten Septoriaflecken traten trotz guter Infektionsbedingungen erst mehrere Wochen nach dem ersten Schnitt auf. Unterschiede zwischen behandeltem und unbehandeltem Saatgut waren nicht feststellbar. In-vitro-Tests haben später gezeigt, dass die Pyknidien am infizierten Saatgut keine Sporen gebildet haben. Eine samenbürtige Infektion kann daher ausgeschlossen werden. Eine Aussage über die Wirksamkeit der E-Beize, der Warmwasser- und der Heißdampfbehandlung ist nicht möglich.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Septoria petroselini (Septoria-Blattflecken) hat sich inzwischen zur Hauptkrankheit im Petersilienanbau entwickelt. Der Pilz kann besonders im ökologischen Anbau große wirtschaftliche Schäden verursachen. Da der Erreger samenübertragbar ist, gehört befallsfreies Saatgut zu einer wichtigen vorbeugenden Maßnahme. In den letzten Jahren kamen immer wieder Hinweise aus der Praxis, dass Bestände mit Elektronen behandeltem Saatgut (E-Beize) gesünder aussehen. An 3 Standorten sollte mit befallenen Saatgut von 'Grüner Perle' (kraus) und 'Laura' (glatt) geprüft werden, ob die E-Beize effektiver ist als die Warmwasser- oder Heißdampfbehandlung. Der Befallsgrad der 'Grünen Perle' lag nach Firmenangabe bei 40 %, 'Laura' bei 5 %.

Ergebnisse im Detail

Trotz guter Infektionsbedingungen (Wetterdaten Abb. 11) trat der Septoria-Befall an allen 3 Standorten erst 3-4 Wochen nach dem ersten Schnitt (Ende Juli) auf. Unterschiede zwischen der unbehandelten Kontrolle, der E-Beize, der Warmwasser- und Heißdampfhandlung konnten nicht festgestellt werden (Abb. 2-3). Aufgrund des ungewöhnlich späten Befalls trotz hohem Befallsgrad von 40 % bei der 'Grünen Perle' (Abb. 1) wurde in vitro die Aktivität der Pyknidien am Saatgut geprüft. Unter dauerhaft feuchten Bedingungen und Temperaturen um die 25 °C konnte keine Sporenbildung festgestellt werden. Daher ist davon auszugehen, dass der spät eingetretene Befall in den Versuchen nicht samenbürtig war. Als Infektionsquellen kommen infizierte Nachbarbestände mit Sporenübertragung durch Wind, Wasser, Bodenbearbeitungsgeräte oder Arbeitskräfte in Frage. Auch überdauernde Pyknidien auf Pflanzenresten im Boden können als Infektionsquelle nicht ausgeschlossen werden.

Die Saatgutbehandlungen hatten keinen erkennbaren Einfluss auf den Feldaufgang, die Pflanzenlänge, den Rohertrag oder andere Krankheiten (siehe Abb. 4-10).

Petersilie, Blatt – Einfluss der Saatgutbehandlung auf den Septoriabefall



Abb. 1: Die schwarzen Fruchtkörper von Septoria (Pyknidien) sind auf den Samenkörnern der Petersilie als schwarze Pusteln zu erkennen: links 'Grüne Perle' mit 40 % Befall, 'rechts Laura' mit 5 % Befall

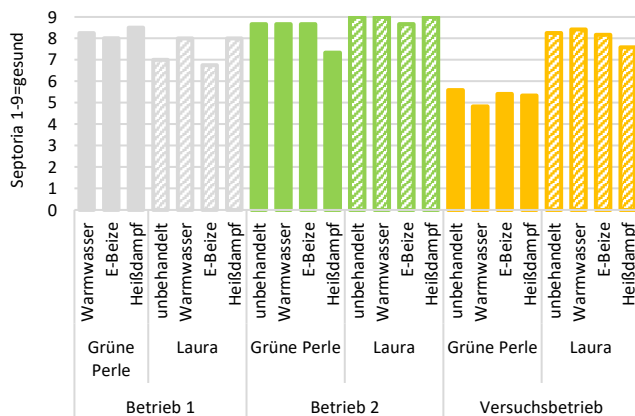


Abb. 2: Septoria-Erstbefall Ende Juli in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

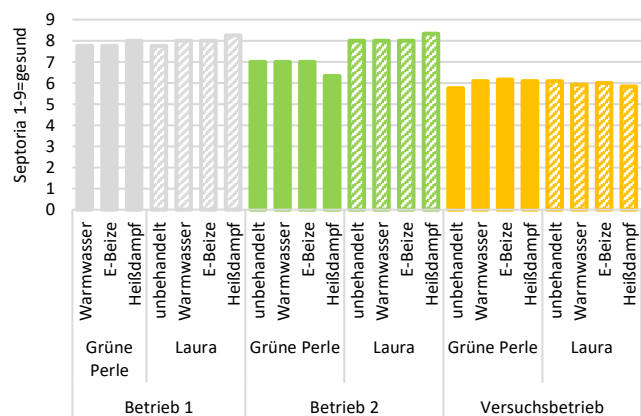


Abb. 3: Septoria-Befall 2-5 Wo später in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

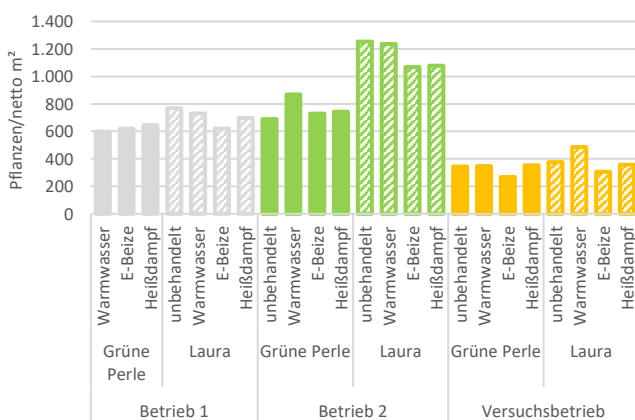


Abb. 4: Feldaufgang in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

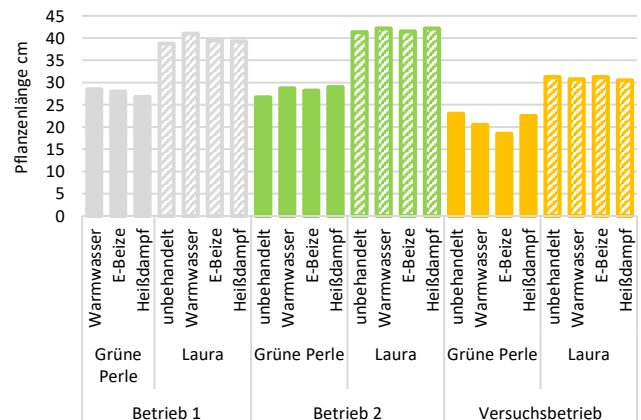


Abb. 5: Pflanzlänge vor 1. Schnitt in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

Petersilie, Blatt – Einfluss der Saatgutbehandlung auf den Septoriabefall

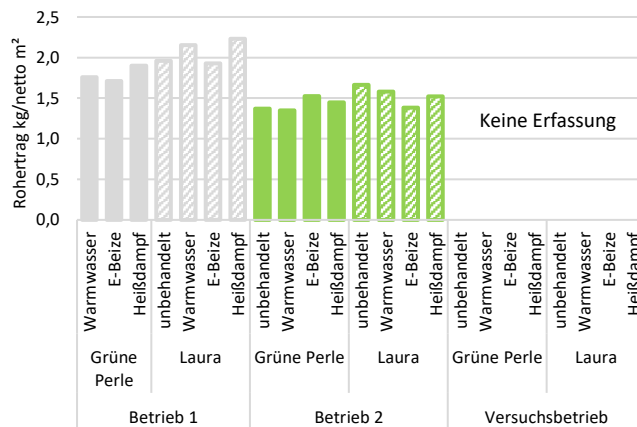


Abb. 6: Rohertrag in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

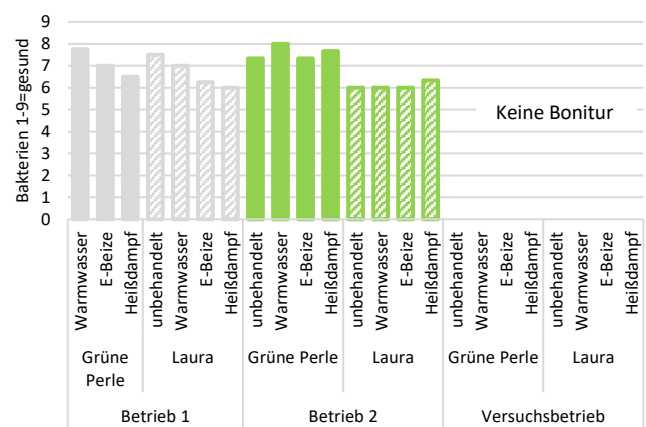


Abb. 7: Bakterien-Befall in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

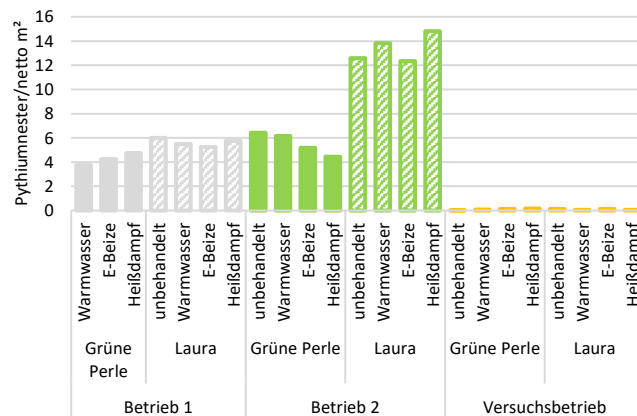


Abb. 8: Pythium-Befall in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

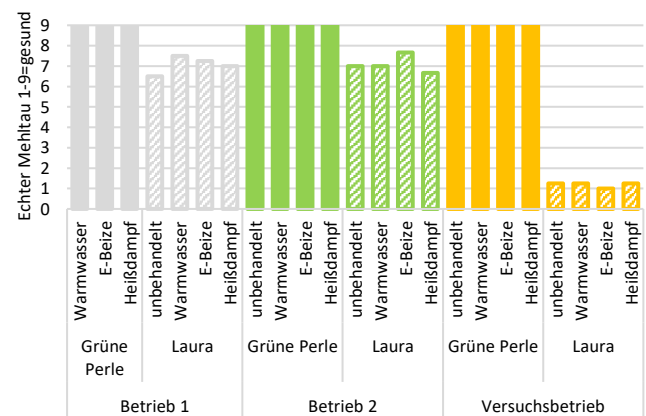


Abb. 9: Echter Mehltau-Befall in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

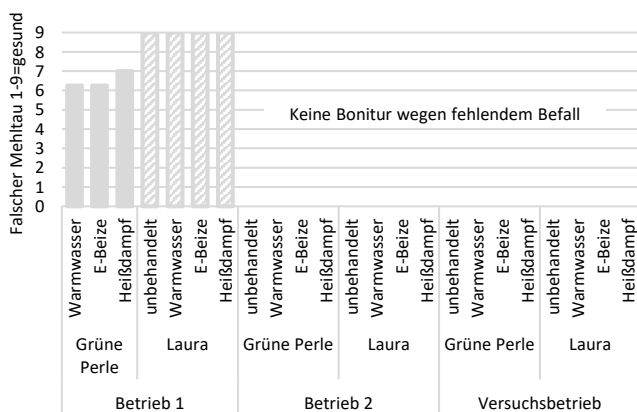


Abb. 10: Falscher Mehltau-Befall in Abhängigkeit der Petersiliensorte, der Saatgutbehandlung und des Standorts

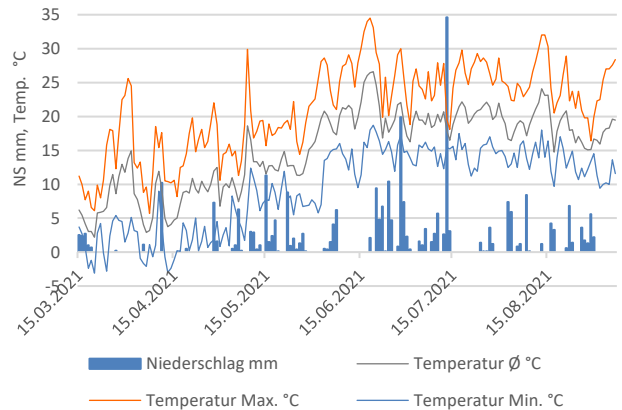


Abb. 11: Wetterdaten Betrieb 1 (vergleichbar mit den anderen beiden Standorten)

Petersilie, Blatt – Einfluss der Saatgutbehandlung auf den Septoriabefall

Kultur- und Versuchshinweise

Tab. 1: Versuchsstandorte und Kulturhinweise

Standorte:	Praxisbetrieb 1	Praxisbetrieb 2	Versuchsbetrieb
Direktsaat:	15.03.2021	29.03.2021	24.03.
Pflanzen/netto m ² :	Kraus 620, glatt 700	Kraus 760, glatt 1160	Kraus 330, glatt 380
Reihenabstand cm:	20	27	25
Erster Schnitt:	01.07. ^{108 d nach Saat}	02.07. ^{95 d nach Saat}	07.07. ^{105 d nach Saat} , keine Ertragserfassung
Septoria:	Erstbefall: 27.07. ^{134 d nach Saat} Letzte Bonitur: 24.08. ^{162 d nach Saat}	27.07. ^{120 d nach Saat} 11.08. ^{134 d nach Saat}	30.07. ^{128 d nach Saat} 06.09. ^{166 d nach Saat}
Beregnung:	Betriebsüblich	Betriebsüblich	Mehr als betriebsüblich für hohes Infektionsrisiko
Bemerkungen:	Großparzelle, 4 unechte Wdh. Pythium: 11.05. Bakterien: 29.06. Falscher Mehltau: 03.08. Echter Mehltau: 24.08.	Blockanlage, 3 Wdh. Pythium: 11.05. Bakterien: 29.06. Falscher Mehltau: kein Befall Echter Mehltau: 11.08.	Blockanlage, 4 Wdh. Pythium: 27.05. kaum Befall Bakterien: keine Bonitur Falscher Mehltau: kein Befall Echter Mehltau: 06.09.

Datum entspricht dem ungefähren Befallsbeginn

Tab. 2: Übersicht der Versuchsvarianten

Nr.	Sorte	Typ	Samen mit Septoria %	Saatgutbehandlung
1	Grüne Perle	Mooskrause	40	Unbehandelt*
2	Grüne Perle	Mooskrause	40	Warmwasser
3	Grüne Perle	Mooskrause	40	E-Beize
4	Grüne Perle	Mooskrause	40	Heißdampf
5	Laura	Glatt, einfacher Schnitt	5	Unbehandelt
6	Laura	Glatt, einfacher Schnitt	5	Warmwasser
7	Laura	Glatt, einfacher Schnitt	5	E-Beize
8	Laura	Glatt, einfacher Schnitt	5	Heißdampf

*keine Aussaat in Betrieb 1 wegen hohem Infektionsrisiko für den Feldbestand

Kritische Anmerkungen

Die Versuchsfrage konnte aufgrund der inaktiven Pyknidien am Saatgut nicht beantwortet werden. Da das Versuchssaatgut mehrere Jahre alt war (Ernte 2016), liegt die Vermutung nahe, dass die Pyknidien durch die lange Lagerung ihre Aktivität verloren haben.

In Praxisbetrieben wird mit der betriebsüblichen Sämaschine und der Einstellung für die Feldsorte ausgesät. Je nach Sätechnik ergeben sich dadurch mal mehr oder weniger große Unterschiede in der Aussaatdichte aufgrund der unterschiedlichen Korngrößen der Sorten, die Einfluss auf die Ergebnisse haben können.