

# KOHLHERNIE-BEFALL IM RAPSANBAU

## Kohlhermie – Symptome erkennen, vorbeugen und bekämpfen

Kohlhermie ist eine weltweit verbreitete bodenbürtige Fruchtfolgekrankheit, die durch *Plasmodiophora brassicae* verursacht wird. Es werden Kreuzblütler (u. a. Raps- und Kohlarten) befallen. Bereits im 13. Jahrhundert wurde sie erstmals in Europa beschrieben. Die Krankheit hat sich in Kanada im Sommeraps seit 2003 stark verbreitet. In Europa sind vor allem die intensiven Rapsanbauregionen in Deutschland, Polen, Tschechien und Frankreich betroffen.

Auf stark verseuchten Flächen kann es zum Totalausfall kommen. Befallene Wirtszellen können viele tausend Sporen enthalten, sodass sich in den Gallen einer infizierten Pflanze bis zu einer Milliarde Dauersporen befinden können. Nach dem Zerfall der Tumore können die Dauersporen mehr als 15 Jahre im Boden überdauern und erneut Wirtspflanzen befallen.

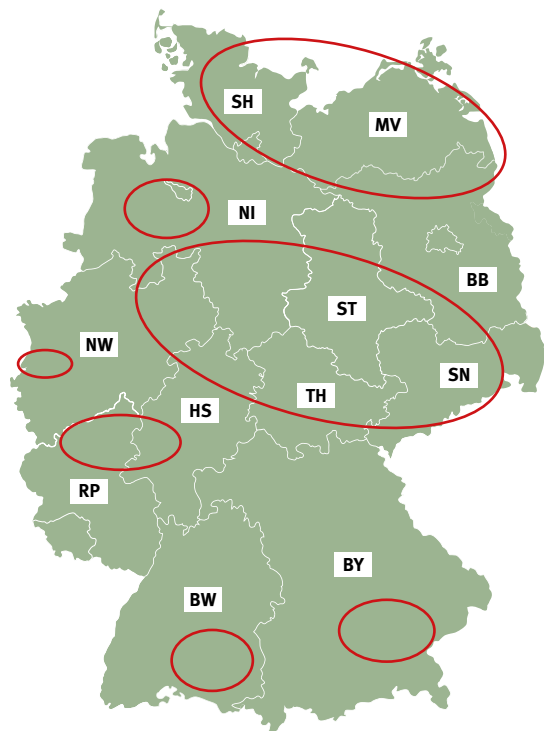
### Ertrag auf potentiellen Befallsflächen schützen:

Anbau von PROTECTOR®-kohlhernieresistenten Pioneer-Hybriden auf Flächen mit Kohlherniebefall. Da es sich um eine rassenspezifische Resistenz handelt, können auch neue virulente Rassen resistente Pflanzen befallen.

## Befall mit Kohlhermie vermindern:

- Staunässe vermindern und Bodenstruktur verbessern
- Verschleppung des Erregers durch Maschinen, Autos, Schuhe vermeiden
- Ausbreitung des Erregers durch Boden- und Winderosion vermeiden
- Erhöhung des Boden-pH-Wertes: Anzustreben ist ein pH-Wert von 6,2 bis 7; durch Kalkung kurz vor der Aussaat kann der Befall vermindert, jedoch das im Boden vorhandene Erregerpotential nicht reduziert werden
- Später Saattermin: Kühlere Temperaturen bei der Aussaat von Raps hemmen das Wachstum des Erregers
- Weite Fruchtfolgen einhalten, um das Sporenaufkommen zu reduzieren; je länger die Anbaupause von Raps und anderen Wirten (Kruziferen wie Senf, Kohl oder Rettich), desto besser
- Ausfallraps konsequent bekämpfen
- Flächen regelmäßig auf Befall kontrollieren: Später Befall mit Kohlhermie kann auch noch an den Rapspflanzen während des Frühjahrs an der Wurzel entstehen; ebenfalls Wirtspflanzen (kruzifere Unkräuter) auf Befall an der Wurzel kontrollieren

### KOHLHERNIE-BEFALLSGEBIETE



○ Gebiete, in denen verschiedene Pathotypen nachgewiesen wurden.  
Quelle: nach N. Zamani-Noor, Plant Pathology (2016)



Weitere Informationen zu PT284 gegen Kohlhermie in Raps finden Sie hier



**PT284**

**Gesunde Hybride mit sehr guter Druscheignung**

- Hybride mit sehr guter rassenspezifischer Kohlhernieresistenz gegenüber allen drei am weitesten in Deutschland verbreiteten Kohlhernie-Pathotypen (P1, P2 und P3)
- Winterrapshybride mit hohem Ölgehalt im Kohlherniesegment
- Überdurchschnittliche Ölerträge auf Befallsstandorten
- Gute Herbstentwicklung ohne Tendenz zum Überwachsen
- Für normale und spätere Aussaaten
- Mittlerer Blühbeginn reduziert das Risiko von Frostschäden in der Blüte
- Gesunde Winterrapssorte mit breiter (quantitativer) Phomaresistenz und guter Widerstandskraft gegenüber Echtem Mehltau, Cylindrosporium und Alternaria
- Mittlere, gleichmäßige Abreife
- Leichter Drusch aufgrund des guten Abreifeverhaltens im Stängel, der starken Standfestigkeit und der mittleren Pflanzenlänge



Konventionelle, nicht resistente Hybride mit Kohlherniebefall: Gallenbildung an der Rapswurzel behindert die Nährstoffaufnahme und kann zum Totalausfall führen.

Kohlhernie wird durch das Pathogen *Plasmodiophora brassicae* verursacht. Von diesem Krankheitserreger wurden in Deutschland verschiedene Rassen nachgewiesen. Am weitesten verbreitet sind die Rassen (Pathotypen) P1, P2 und P3. Sorten reagieren unterschiedlich auf die verschiedenen Pathotypen, was zur Selektion von kohlhernieresistenten Sorten genutzt wird, aber auch im Feld zur Ausbreitung von aggressiven Rassen führen kann.

PT284 ist hoch resistent gegenüber den am weitesten in Deutschland verbreiteten Pathotypen P1, P2 und P3. Es gibt aber auch Standorte an denen – oft nur stellenweise auf einem Feld – aufgrund des hohen Infektionsdruckes oder des Vorkommens anderer Rassen Krankheitssymptome auftreten können.



Totalausfall bei Kohlhernie: links: Konventionelle Winterrapshybride befallen mit Kohlhernie; rechts: PROTECTOR®-kohlhernieresistente Sorte

**SORTENEINSTUFUNG**

●●●●● = sehr gut/sehr hoch; ● = gering

**LEISTUNGSPROFIL**

Kornertrag	●●●●●
Ölertrag	●●●●●
Ölgehalt	●●●●●

**AGRONOMISCHES PROFIL**

Mulchsaateignung	●●●●●
Entwicklung vor Winter	●●●●●
Winterhärte	●●●●●
Entwicklung nach Winter	●●●●●
Pflanzenlänge	mittel
Standfestigkeit	●●●●●
Strohreife	früh – mittel
Reife	mittel
Krankheitstoleranz	●●●●●
Mähdruscheignung	●●●●●

**STANDORTEIGNUNG**

Leichte Böden	●●●●●
Gute Böden	●●●●●
Schwere Böden	●●●●●

**BESTANDESFÜHRUNG**

Wachstumsreglerbedarf Herbst	●●●●●
Fungizidbedarf Herbst	●●●●●
Wachstumsreglerbedarf Frühjahr	●●●●●
Fungizidbedarf Frühjahr	●●●●●
Blütenbehandlung	nach Warndienst