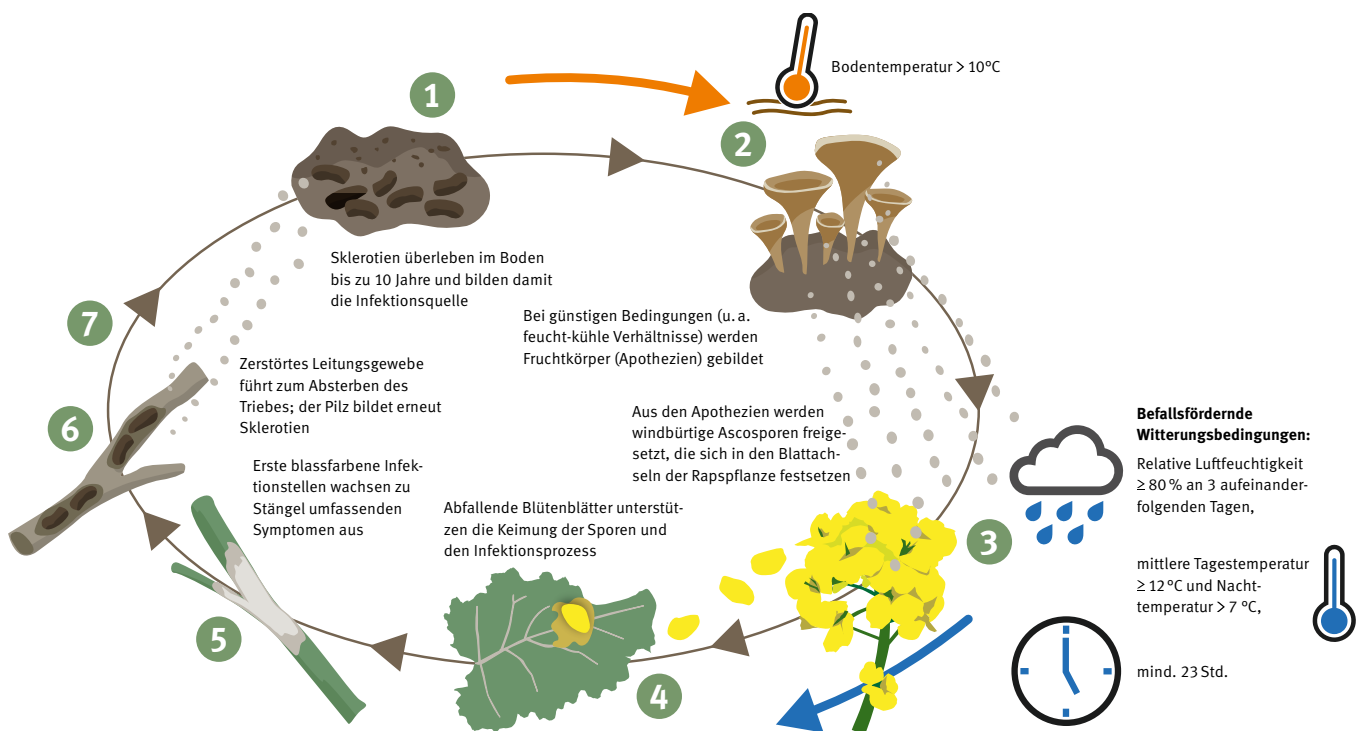


SKLEROTINIA-BEFALL IM RAPSANBAU

Bedeutung von Sklerotinia

Weißstängeligkeit wird durch den Pilz *Sclerotinia sclerotiorum* verursacht. Die Dauerkörper des Pilzes (Sklerotien) können bis zu 10 Jahre im Boden überdauern. Enge Fruchtfolgen begünstigen die Entstehung von Weißstängeligkeit und eine Anhäufung von Sklerotien als Infektionspotential im Boden. Jahres- und umweltbedingt können starke Infektionsereignisse ausgelöst werden, die wirtschaftlich relevante Ertragsausfälle nach sich ziehen.

LEBENSZYKLUS VON *SCLEROTINIA SCLEROTIURUM*



6 Vermorschter Stängel mit Sklerotien von *Sclerotinia sclerotiorum*



5 Sklerotiniabefall am Stängel

KENNDATEN ZU *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM*

- Europaweit verbreitet
- 400 Wirtspflanzen
- Ertragsverluste
 - Bei 10 % Befall des Haupttriebes: 1 dt Ertragsverlust je 10 dt Ertrag (20 % Infektion → 2 dt Ertragsverlust je 10 dt)
 - Bei Befall der Seitentriebe: begrenzte Ertragsauswirkung
- Dauerkörper: Sklerotien
 - Bodenbürtiges Inokulum
 - Überdauern 8 – 10 Jahre im Boden
 - 1 Sklerotium → 10 – 14 Apothezien → 10 – 14 Mio. Sporen
- Begünstigende Bedingungen
 - Warme und feuchte Bedingungen zur Blüte bzw. wenn erste Blütenblätter fallen
 - Infektion kann auch im Winter stattfinden, wenn Bedingungen günstig sind (selten)



Beginnender Sklerotiniabefall am Haupttrieb

Nachhaltiger Winterrapsanbau

Ein effektives und wirtschaftlich sinnvolles Sklerotinia-Management bedeutet Entscheidungen vor der Symptomentwicklung zu treffen.

Da das Vorkommen von Sklerotinia von Feld zu Feld und Jahr zu Jahr variieren kann, ist eine routinemäßige Fungizidapplikation nicht generell wirtschaftlich. Das Abschätzen des Infektionsrisikos für jedes Feld hilft, Fungizide nur dann einzusetzen, wenn deren Einsatz wirtschaftlich gerechtfertigt ist.

Mit der neuen Generation der PROTECTOR®-Sklerotinia-Winterrapshybriden steht dem Landwirt nun die Möglichkeit zur Verfügung, die chemische und biologische Bekämpfung der Weißstängeligkeit neu zu überdenken und anzupassen.

INTEGRIERTE MASSNAHMEN ZUR BEKÄMPFUNG VON SKLEROTINIA:

1. Fruchtfolge
2. PROTECTOR®-Sklerotinia-Winterrapshybride von Pioneer
3. Fungizidbehandlung

REDUZIEREN SIE IHR RISIKO

- Sorgen Sie dafür, dass anfällige Unkräuter und Durchwuchsrap in der Fruchtfolge konsequent bekämpft werden.
- Halten Sie eine entsprechend lange Fruchtfolge ein.
- Bauen Sie eine Pioneer-Winterrapshybride mit Sklerotinia-Toleranz an.
- Beurteilen Sie während der Blüte aufgrund der Witterungsbedingungen, ob ein Fungizideinsatz notwendig ist.
- Passen Sie Ihre chemische und biologische Bekämpfungsstrategie gegen Sklerotinia neu an.

PIONEER PROTECTOR SKLEROTINIA: EINE NEUE GENETISCHE KRANKHEITS- TOLERANZ IM WINTERRAPS

Das Ergebnis jahrelanger Züchtung

Die Pioneer Protector Sklerotinia-Toleranz ist eine neue Eigenschaft in Winterraps hybrid von Corteva. Das Merkmal Protector Sklerotinia ist das Ergebnis jahrelanger, spezifischer Züchtung und Identifizierung von genetischen Markern, die diese genetische Toleranz hervorgebracht haben. Die entsprechenden Toleranz-Gene wurden und werden breitflächig in unseren Genpool eingefügt, um den Landwirten Sorten mit höheren und sicheren Erträgen anbieten zu können.

Corteva hat ein eigenes Prüfnetzwerk mit über 100 Standorten in Europa und hat Protokolle entwickelt, um eine zuverlässige Phänotypisierung der Krankheit zu ermöglichen und die Wirksamkeit des Merkmals zu bestätigen. Dies ist dank der Kombination unserer Pflanzenschutz- und Saatgutexpertise gelungen.

Der unmittelbare und sichtbare Nutzen der Sklerotinia-Toleranz für den Anbauer ist die Reduzierung der Befallsstärke der Krankheit im Feld um bis zu 75 %. Der Ertragsvorteil wird deutlich, wenn man eine Sklerotinia-anfällige Hybride mit einer Protector Sklerotinia-Hybride vergleicht.

Durch unsere breite Datenbasis der letzten 3 Jahre auf über 100 Standorten und aufgrund der langen Züchtungsarbeiten bieten wir dem Landwirt mit dieser neuen Toleranz mehr Sicherheit im Winterrapsanbau durch:

- Hohe Ertragsstabilität und hohes Ertragsniveau mit und ohne Sklerotiniabefall
- Beispiellose Sklerotiniakontrolle im Winterraps durch genetische Toleranz
- Eine neue Möglichkeit in der Strategie der Kontrolle von Sklerotinia
- Optimierung des Fungizideinsatzes und Erhöhung der Effizienz, falls eine Behandlung erfolgt
- Integrierten Ansatz zur Bekämpfung von Sklerotinia in der Fruchtfolge



Mit der Protector Sklerotinia-Toleranz haben Landwirte eine höhere Flexibilität und Absicherung in der Terminierung der Blütenbehandlung und die Möglichkeit der Anpassung des Fungizideinsatzes, um höchstmögliche Profitabilität zu erzielen.



Anfällige Hybride

PIONEER PROTECTOR SKLEROTINIA-TOLERANZ: NEUER BAUSTEIN ZUM INTEGRIERTEN PFLANZENSCHUTZ IM WINTERRAPSANBAU



Mehr Sicherheit und Ertragsstabilität

Das Pioneer Protector Sklerotinia-Toleranz-Merkmal bringt Flexibilität und reduziert Risiken bei der Sklerotinia-Bekämpfung unter Beibehaltung eines hohen Ertragsniveaus entsprechend den breiten Anbaubedingungen. Damit bietet Protector Sklerotinia mehr Sicherheit im Rapsanbau.

HAUPTVORTEILE DER PIONEER PROTECTOR SKLEROTINIA-TOLERANZ



→ Robuste, multigene Sklerotinia-Toleranz



→ Natürlicher genetischer Schutz mit der Saat



→ Höhere Flexibilität und Anpassung in der Sklerotinia-Bekämpfung



Das bietet die Pioneer Protector Sklerotinia-Toleranz

Pioneer bietet eine neue Hohertragshybride im Winter-raps mit Protector Sklerotinia-Toleranz. Die Protector Sklerotinia-Hybriden liefern dem Anbauer eine Versicherung gegenüber einer der Hauptkrankheiten im Winterraps:

- Durch die Kombination von hohertragreichen, lokal geprüften Hybriden mit genetischer Sklerotinia-Toleranz
- Durch die bessere Kontrolle gegenüber Sklerotinia während der gesamten Vegetation
- Durch die Reduzierung der Befallsstärke im Feld von bis zu 75 %



PT303 NEUZULASSUNG DEUTSCHLAND IN 2022

Erste Winterrapshybride mit 5-fach Schutz

- **Multigene Sklerotinia-Toleranz**
- TuYV-Resistenz
- Phoma-Doppelresistenz
- Cylindrosporium-Toleranz
- Hohe Verticillium-Toleranz

- Sehr hoher Kornertag
- Hoher bis sehr hoher Ölgehalt
- Sehr gute Standfestigkeit
- Langer, großrahmiger Wuchstyp
- Kräftige Herbstentwicklung
- Hohe Umweltstabilität durch enorme Vitalität

Die Hybride PT303 ist die erste Sklerotinia-tolerante Winterrapshybride mit einzigartiger hoher Gesundheit und außerordentlichem Korn- und Ölertrag. In allen Umweltbedingungen erzielte die Sorte hohe Leistungen. Die Kombination von Resistenzen bewirkt eine enorme Vitalität, die sich unter verschiedensten Stressbedingungen positiv auf die Leistung auswirkt. Die Standfestigkeit ist herausragend, obwohl die Sorte einen langen Wuchstyp aufweist. PT303 besticht durch eine zügige und kräftige Entwicklung im Herbst und Frühjahr. Die Hybride eignet sich für normale bis späte Aussattermine. Die Sorte reift mittel ab. Die zügige Strohabreife ermöglicht einen leichten Drusch.

SORTENEINSTUFUNG

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

LEISTUNGSPROFIL

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

AGRONOMISCHES PROFIL

Mulchsaateignung	●●●●●
Entwicklung vor Winter	●●●●●
Winterhärte	●●●●●
Entwicklung nach Winter	●●●●●
Pflanzenlänge	lang
Standfestigkeit	●●●●●
Strohabreife	mittel
Reife	mittel
Krankheitstoleranz	●●●●●
Mähdruscheignung	●●●●●

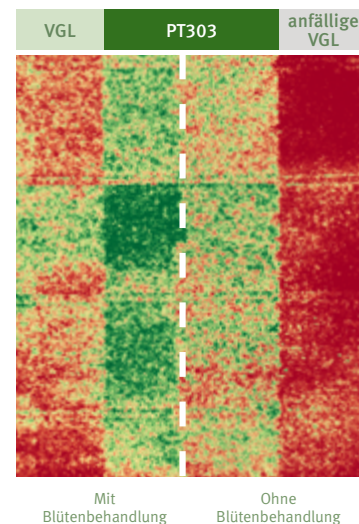
STANDORTEIGNUNG

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

BESTANDESFÜHRUNG

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

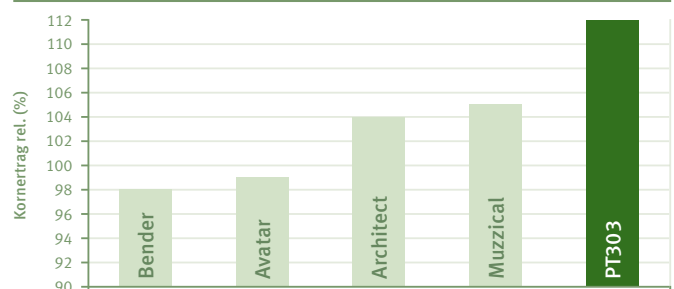
PIONEER PACTS®-VERSUCH MIT STARKEM SKLEROTINIA-BEFALL AM STANDORT GÄDHEIM, FRANKEN (DROHNENAUFNAHME, 3.7.2021)



BIS ZU 75% GERINGERE BEFALLSSTÄRKE IM FELD PT303

PT303 zeigte auch unter Krankheitsbefall in unbehandelter Variante eine nahezu normale Abreife gegenüber der behandelten Variante. Die sklerotinia-anfällige Vergleichssorte (VGL) bricht zusammen und geht in eine krankheitsbedingte Abreife über.

PT303: ÜBERRAGENDER KORNERTRAG IN DER WERTPRÜFUNG 2019 – 2021

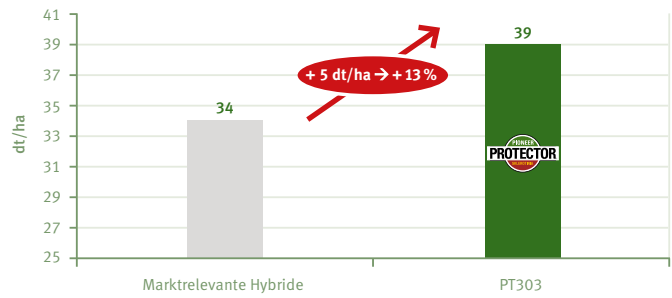


Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP; WP Winterraps, Jahrgang 2021, Winterraps Mittel WP1 2019 – WP3 2021, dreijährige AW, 30.11.2021

PT303 ist die erste Sklerotinia-tolerante Hybride einer neuen Generation von Hochleistungshybriden, die:

- bis zu 13 % Mehrertrag im Vergleich zu einer marktrelevanten Vergleichssorte in Versuchen ohne Blütenbehandlung unter Sklerotinia-Befall erzielt
- eine enorme Vitalität unter diversen Umwelteinflüssen aufweist
- durch die Sklerotinia-Toleranz und durch weitere Resistenzen einen Schutz gegen vielfältige Krankheitserreger erreicht
- eine höhere Flexibilität und Anpassung einer Fungizidbehandlung erlaubt
- für eine bessere Feldhygiene innerhalb der Fruchtfolge sorgt
- durch ihre Genetik das Risiko von Sklerotinia-Infektionen erheblich reduziert und während der gesamten Vegetation Schutz gegen die Krankheit bietet

ERTRAGSVORTEIL VON PROTECTOR®-SKLEROTINIA



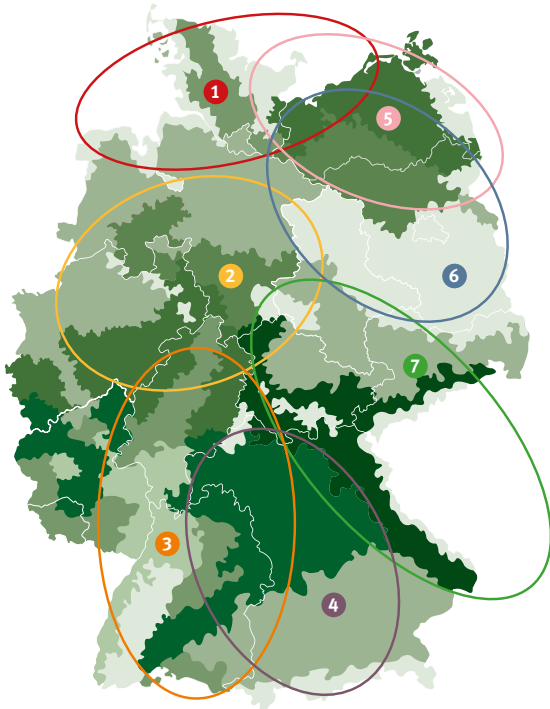
Quelle: Pioneer-Versuche, 11 Orte mit Befall von Sklerotinia

→ Die PROTECTOR®-Sklerotinia-Hybride PT303 leistete bis zu 13 % Mehrertrag unter hohem Sklerotinia-Befallsdruck ohne Einsatz von einem Blütenfungizid im Vergleich zur marktrelevanten, nicht toleranten Sorte.

SO PROFITIEREN SIE MIT DEM EINSATZ VON PT303

- Pioneer PROTECTOR®-Sklerotinia-Hybriden reduzieren durch eine einzigartige genetische Kombination die Krankheitsentwicklung.
- Pioneer führt mit PROTECTOR®-Sklerotinia PT303 eine neue Generation von Hochleistungswinterraps hybrid ein, die aufgrund ihrer multigenen Sklerotinia-Toleranz ein wichtiger Baustein zum integrierten Pflanzenschutz ist und damit zu einer nachhaltigen und erfolgreichen Winterrapsproduktion beiträgt.

PT303: SEHR HOHER KORNERTRAG IN DER WERTPRÜFUNG



Großraum	Orte	100 rel. = (dt/ha)	PT303 Kornertrag rel. (%)
Großraum 1	11	43,5	117
Großraum 2	7	46,4	113
Großraum 3	11	48,2	108
Großraum 4	5	48,3	110
Großraum 5	9	42,7	117
Großraum 6	5	40,7	116
Großraum 7	9	46,1	108

Mittel 2019 – 2021, deutschlandweit

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP; WP Winterraps, Jahrgang 2021, Winterraps Mittel WP1 2019 – WP3 2021, dreijährige AW, 30.11.2022