

# Graufleckenkrankheit = Cylindrosporiose

UK: **Light Leaf Spot = LLS**

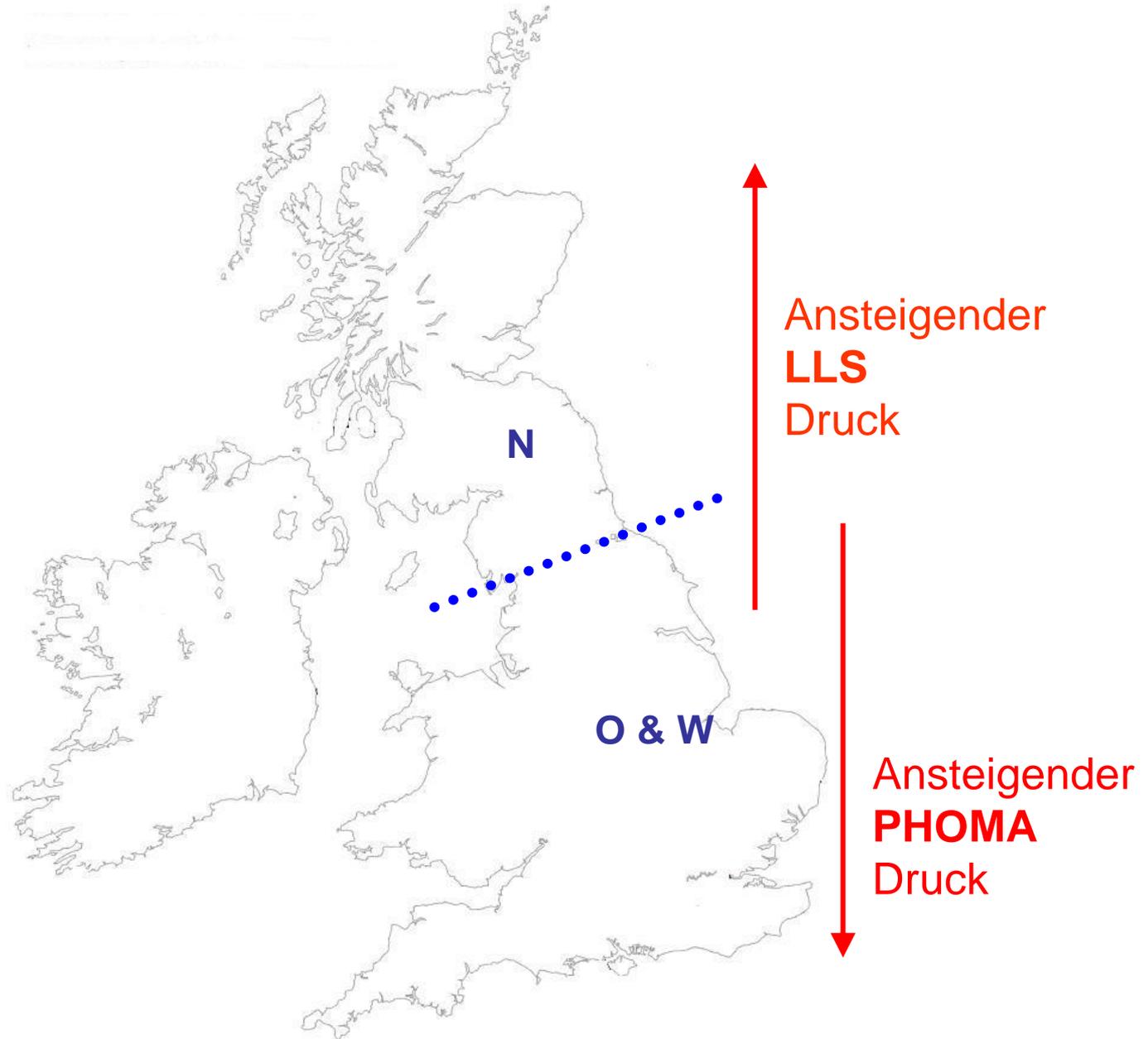
FR : **Cylindrosporiose**

DE : **Cylindrosporiose** (Graufleckenkrankheit)

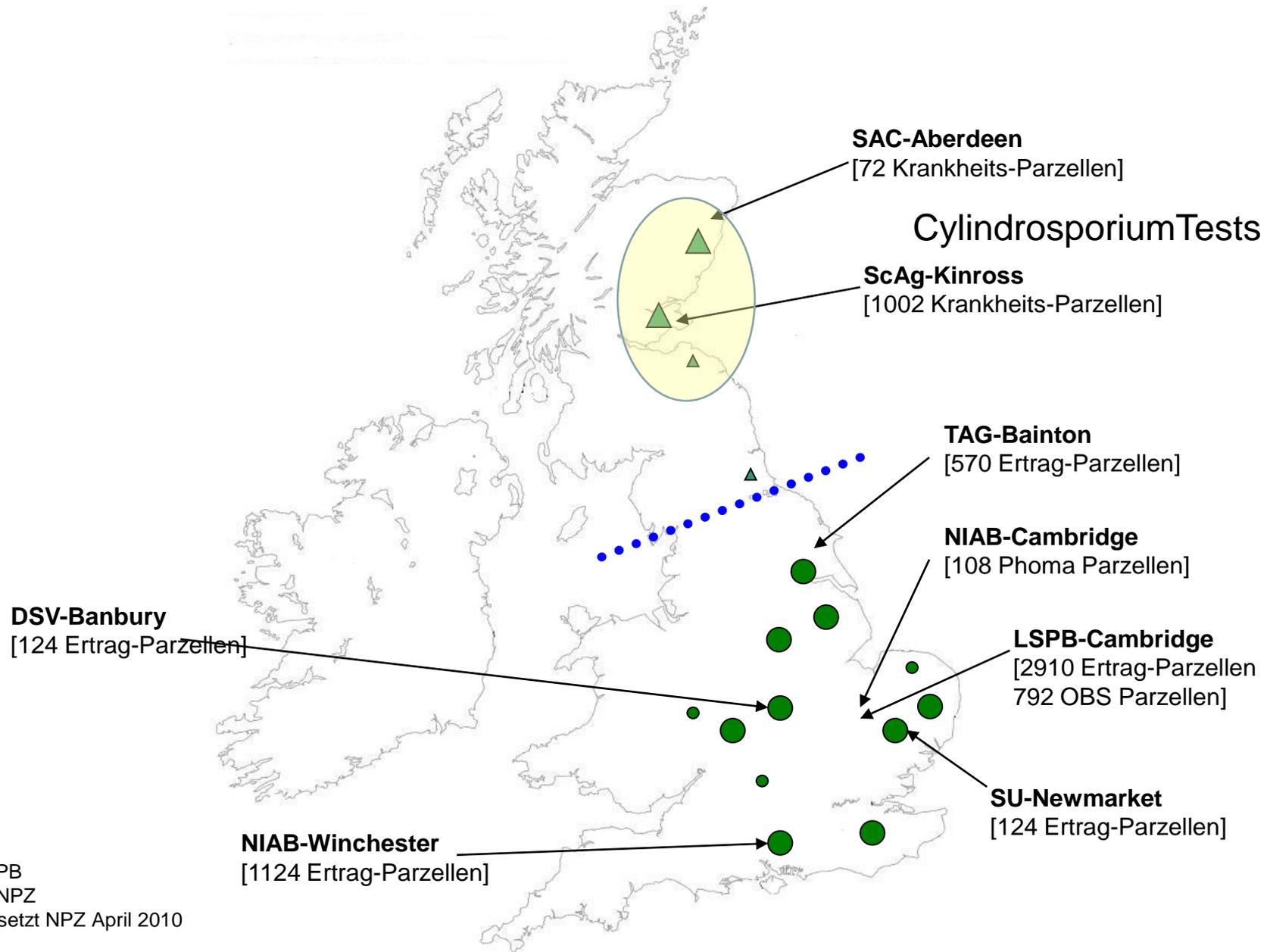
*Pyrenopeziza brassicae*

*Cylindrosporium concentricum*

# Regionen in denen Pilzbefall vermehrt vorkommt



# LSPB Versuchsstandorte 2009-10



## Graufleckenkrankheit-Prognose-Website:

<http://www.rothamsted.bbsrc.ac.uk/Research/Centres/Content.php?Section=Leafspot&Page=Ils>

Diese Website gibt eine interaktive, sortenspezifischen Prognose über das Risiko eines Befalls mit *Cylindrosporium* für bestimmte Regionen an.

Die “**preliminary forecast**” ist in der Regel für September/Okttober jedes Jahres ausgerichtet. Für die Prognose wird das letztjährige Auftreten abweichend von den durchschnittlichen Temperatur und durchschnittlichen Niederschlagsdaten der letzten 30 Jahre genutzt. Die Prognose wird dann im Frühling noch einmal überarbeitet, für:

Die “**final forecast**” (derzeit) welches die aktuellen Daten des letzten Winters und des durchschnittlichen Niederschlages der letzten 30 Jahre der Winter beinhaltet. Die Prognose wurde am 3. März 2010 überarbeitet.

## Prognosenentwicklung

Die Cylindrosporium Prognose wurde mit Hilfe der Ergebnisse des [Defra-funded Winter Oilseed Rape Pest and Disease Survey](#) entwickelt.

Die Prognosen basiert auf Sortenkenntnisse und Wetterdaten. Am Beginn einer Vegetation wird eine Vorhersage für die einzelnen Regionen gemacht. Diese basiert auf den durchschnittlichen Wettergegebenheiten für die einzelnen Regionen. Die Prognose wird dann regelmäßig aktualisiert um Abweichungen des tatsächlichen Wetters zum erwarteten einzubeziehen.

Wichtige Faktoren um Cylindrosporium im Frühjahr zu prognostizieren:

❖ **Die Stärke des Krankheitsbefall der Schoten im letzten Sommer.** Es wird davon ausgegangen das der Schotenbefall im Sommer ein Innokulum produziert, welches im Herbst eine neue Infektion hervorruft.

❖ **Temperaturen im Sommer.** Warme Temperaturen im Sommer reduzieren wahrscheinlich die Neuinfektion mit Cylindrosporium im folgenden Frühjahr.

❖ **Die Anzahl der Regentage im Winter über dem regionalen Durchschnitt.** Feuchte Winter fördern wahrscheinlich eine Infektion im folgenden Frühjahr.

Die Faktoren werden für die Prognose der einzelnen Regionen kombiniert. Eigenschaften einzelner Kulturarten beeinflussen ebenfalls das Befallsniveau. Frühe Saattermine und anfällige Sorten steigern ebenso das Risiko eines Befalls. Diese Faktoren, genauso wie die Intensivität der Bestandesführung sind in das interaktive Model einbezogen.

# Regionale Cylindrosporium Prognose

Aktualisiert: 3. März 2010

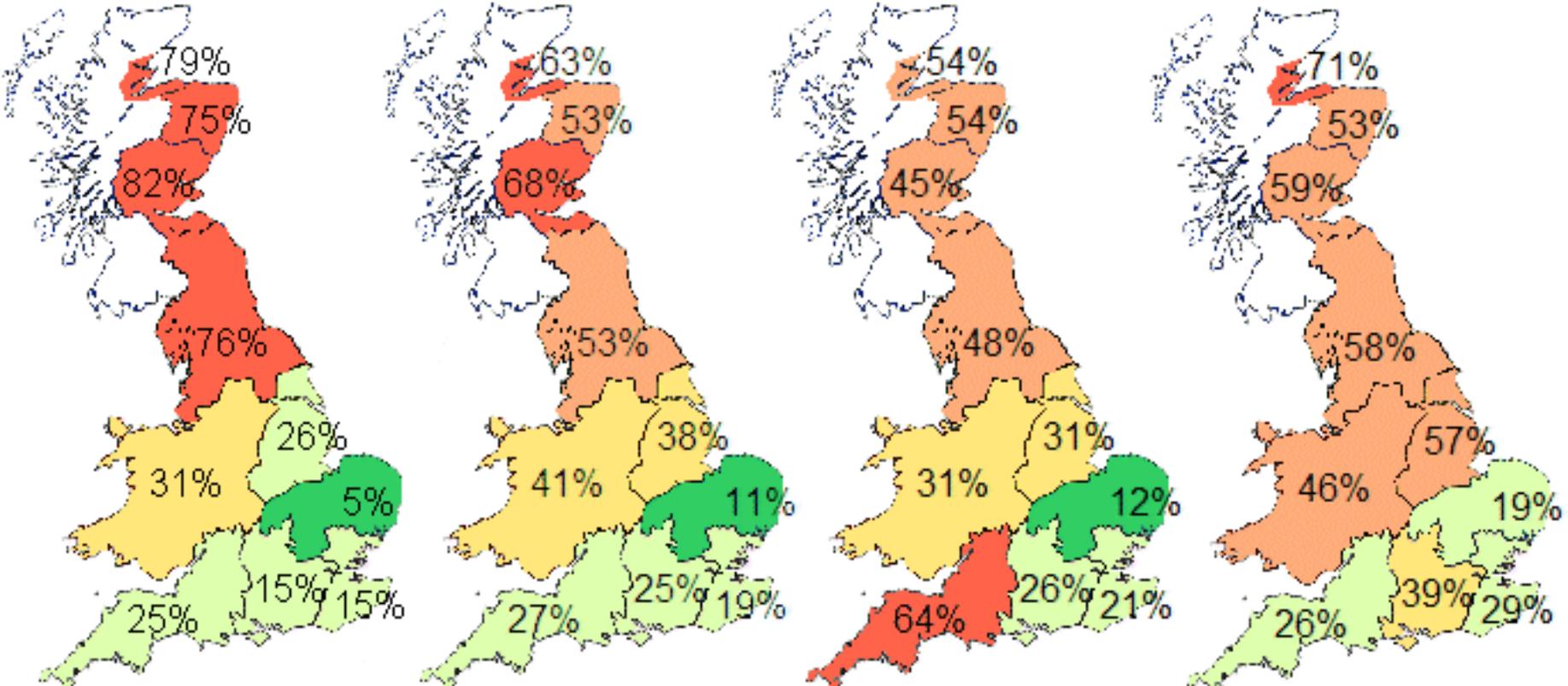
Preliminary 2009/10      Updated 2009/10

2007

2008

2009

2010



0-14    15-29    30-44    45-59    60+

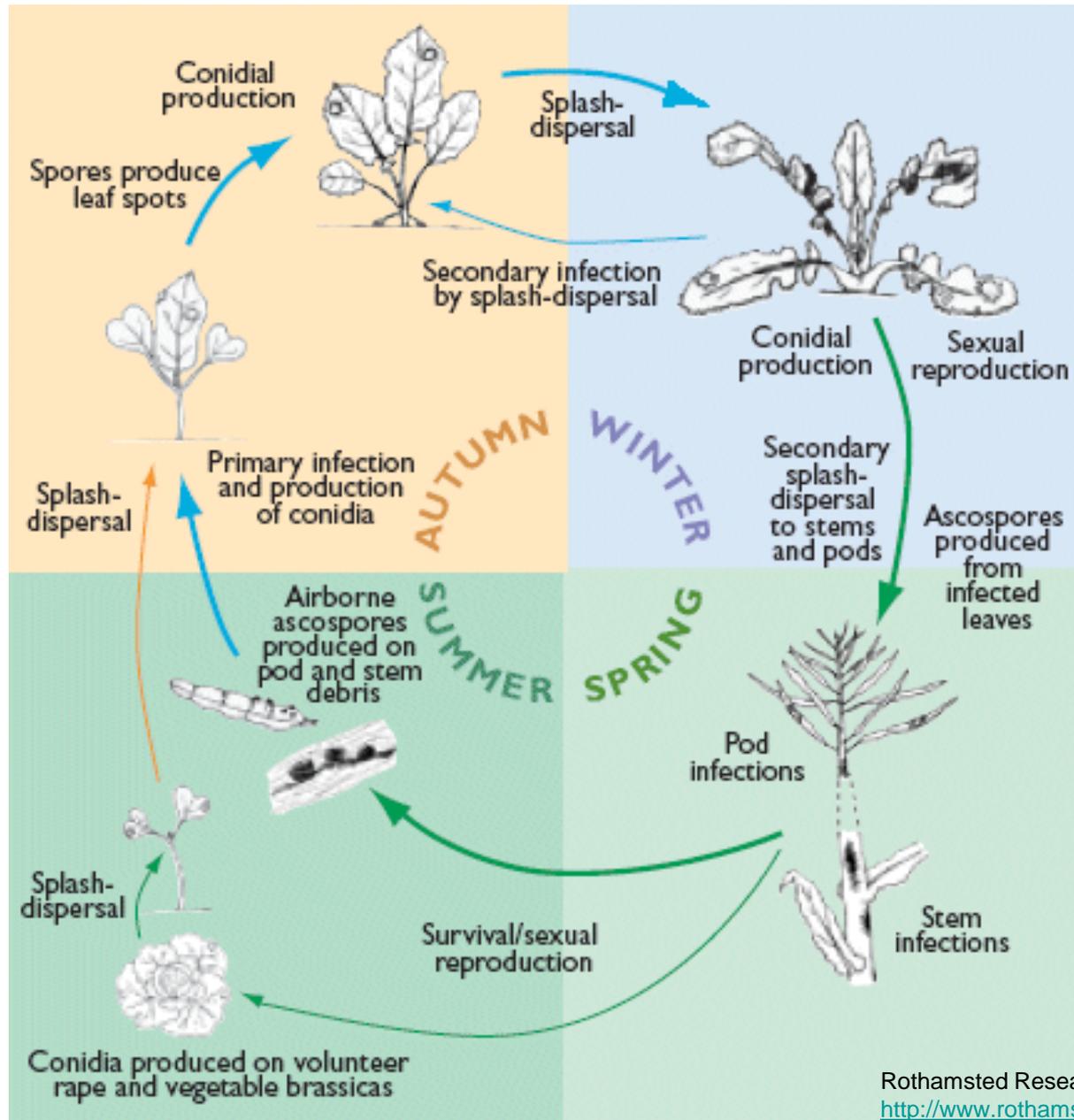


## Cylindrosporium erkennen

Bestimmung eines Befalls an der wachsenden Pflanze ist schwer, denn die Symptome sind nicht immer sichtbar und können leicht mit anderen Schadensursachen verwechselt werden.

Das folgende Schema bildet eine Hilfestellung um die Krankheit zu erkennen:

- Beobachten Sie von Oktober bis März monatlich die Pflanzen
- Sammeln Sie 100 zufällig gewählte Pflanzen
- Lassen Sie die Pflanzen für 4-5 Tage bei 10-15 C in einem geschlossenen Raum in durchsichtigen Plastiktüten (Polyäthylentüten) inkubieren. Messen Sie den prozentualen Befall von Cylindrosporium auf den Pflanzen.
- Die Schadschwelle liegt bei 25% befallenen Pflanzen.



## Epidemiologie (1)

- » Der Erreger (*Pyrenopeziza brassicae*) der Graufleckenkrankheit kann über die Sommermonate auf den Rapspflanzenrückständen überleben und in geringerem Ausmaß Durchwuchsrapss oder Kohlgemüse befallen.
- » Der Pilz kann auf Rapspflanzenrückständen Apothezien (< 1mm Länge) bilden, die Askosporen freisetzen. Diese Sporen können mit dem Wind über mehrere Meilen transportiert werden und neue Rapsbestände infizieren die sich im größeren Abstand von der Sporenquelle befinden.
- » Auf befallenem Durchwuchsrapss und Kohlgemüse werden asexuelle Sporen (Konidiosporen) gebildet. Sie werden durch Regen verbreitet und infizieren somit nur den Raps in unmittelbarer Nähe.
- » Nach der Erstinfektion im Herbst verbreitet sich der Pilz indem die Sporen vom Regen (nach Paul auch Wind) verteilt werden. Durch die Zerteilung mit Regentropfen werden nur Pflanzen infiziert die nah zur Erstinfektion sind, dadurch hat man ein fleckenhaftes Ausbreiten auf dem Feld.

## Epidemiologie (2)

» Im Winter wenn die Pflanze noch im Rosettenstadium ist, wird angenommen, dass manche Vegetationskegel infiziert werden können. Dies führt zu einer Infektion neu gebildeter Blätter und Blütenständen.

» Während des Wachstums im Frühjahr sterben viele alte Rosettenblätter ab. Auf dem toten Pflanzenmaterial kommt der Pilz wieder einmal in ein neues Entwicklungsstadium, produziert Apothezien, die vom Wind verbreitet werden. Es führt weiterhin zu einer Neuinfektion von Blättern und Blütenmaterial. Hinzukommt, dass bei Regen eine vertikale Verbreitung besteht, von unteren infizierten Blättern auf obere Pflanzenbereiche.

» Infizierte Stängel und Schoten können die Voraussetzung für frühe Infektionen von Vegetationskegeln im Winter, Infektionen durch windverteilte Sporen auf Blattrückständen und vertikale Verbreitung durch Regen sein. Die Stärke des Stängel und Schotenbefalls bestimmen die Infektion von Winterrapspflanzen der nächsten Vegetation.

Blick über **ScAg-Kinross Versuchsanlage** :

2006



Blick über **ScAg-Kinross Versuchsanlage** :

2010



Foto: NPZ / LSPB

## Sichtbarer *Cylindrosporium*druck in den Versuchen:

Sorte 1 – Sorte 2 2008 Unbehandelt

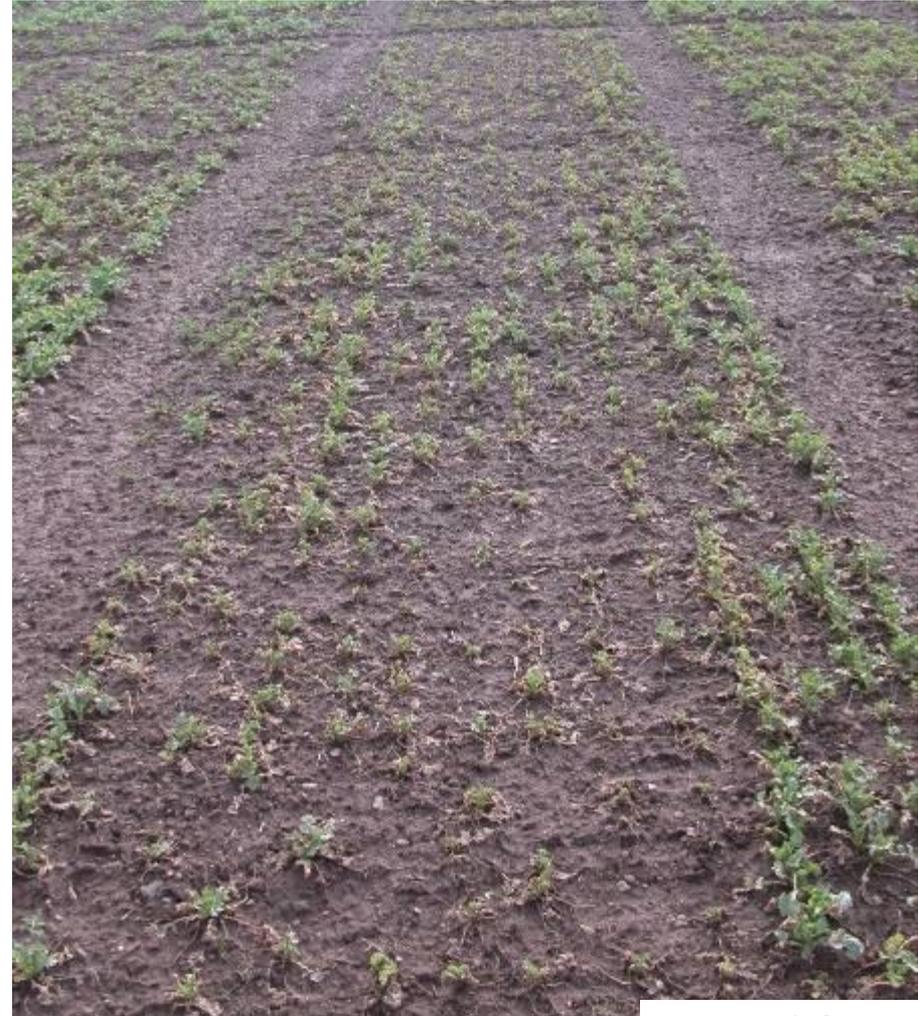


## Sichtbarer *Cylindrosporium*druck in den Versuchen:

Sorte – 2006 Behandelt



Sorte – 2006 Unbehandelt



## Typische Symptome:

Läsionen und Sporulationen



Typische Symptome:

Steigende Anfälligkeit für Frost



Sorte 2



Behandelt

Unbehandelt

Sehr schlecht = 1

Mittel(5)

Sehr gut = 9



2010



Cuillin (9)

Sorte 2 (3)