www.resistenzmanager.de

DuPont™ Credo®

Starker Mischpartner in Weizen und Gerste

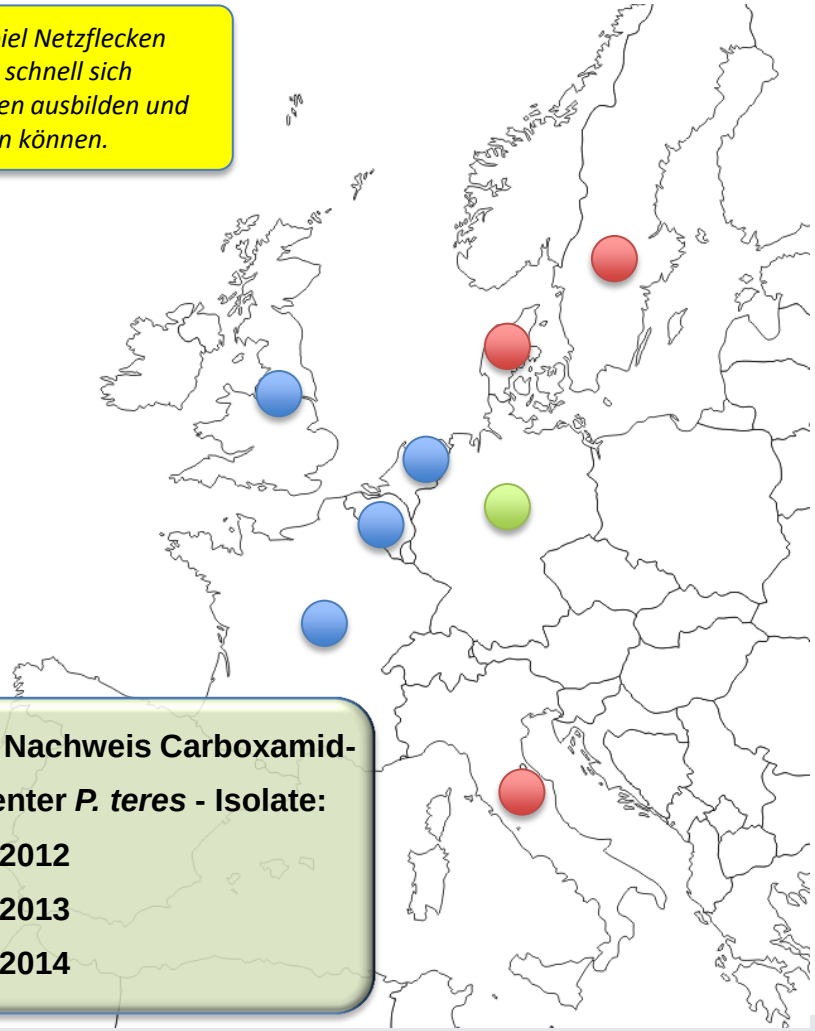
Aktuelle Situation

- Azole und Azol-Carboxamid-Kombinationen bilden das „Rückgrat“ der Krankheitsbekämpfung im Getreide
- Bisher ging man davon aus, dass das Resistenzmanagement für Carboxamide allein durch Azole sichergestellt werden kann
- Resistenzentwicklung bei Netzflecken (*Pyrenophora teres*) zeigt beispielhaft, dass Azole alleine die Carboxamide anscheinend nicht schützen können
- Die Wirkungsabsicherung und das Resistenzmanagement von Carboxamiden müssen neu überdacht werden

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

Aktuelles Beispiel: Netzflecken-Resistenz (*P. teres*) gegenüber Carboxamiden Monitoring seit 2003

Das Beispiel Netzflecken zeigt, wie schnell sich Resistenzen ausbilden und ausbreiten können.

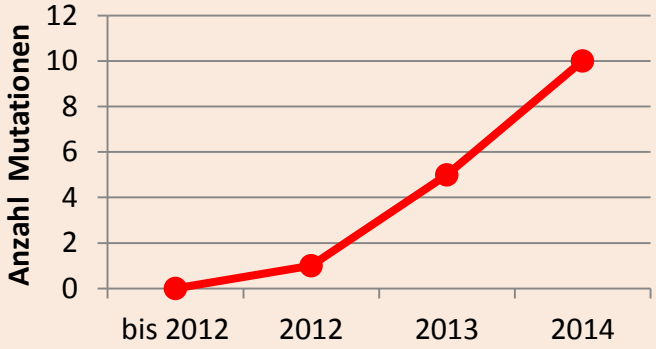


Erster Nachweis Carboxamid-resistenter *P. teres* - Isolate:

- 2012
- 2013
- 2014

Fakten zur Carboxamid Resistenz von *P. teres*

- **Seit 2012 werden im Feld Pilze mit Resistenzen gegen Carboxamide gefunden**
- **Die Resistenzen breiten sich regional aus**
- **Bisher wurden im Feld 10 Mutationen nachgewiesen, die zu Carboxamid-Resistenz führen**



- **Resistenzfaktoren bis 100 wurden ermittelt**
- **Kreuzresistenz zwischen Carboxamiden**
- **Es gibt auch „Doppelmutanten“ SDHI-Resistenz + F129L-Strobi-Teilresistenz**

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

PS-Strategien im Getreide

Carboxamid	+	Triazol	+	Strobilurin	+	Chlorthalonil
Septoria Rost Netzflecken Rhyncho DTR Ramularia				Netzflecken Rost Rhyncho DTR		Ramularia Septoria

Wichtige Lektion aus der Resistenzentwicklung bei Netzflecken

- Azole alleine reichen als Partner für Carboxamide nicht aus
- Keine vollständige Wirkungsabsicherung durch Azole
- Daher Wirkung auf alle wichtigen Krankheiten absichern und Lücken schließen:

Absichern mit Strobilurin und Chlorthalonil

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

Credo® - starker Partner in Weizen und Gerste

In Weizen

Verstärkt die Wirkung auf **SEPTORIA** deutlich und sichert andere Wirkstoffe in ihrer Wirkung ab

Sichere Kontrolle von **ROSTEN:** langanhaltender Schutz vor Infektion schützt vor späten Überraschungen

Gute Kontrolle von **DTR:** auch von Pilzen mit F129L Mutation

In Gerste

Sichere Kontrolle von **NETZFLECKEN:** auch von Pilzen mit der F129L-Mutation und Carboxamid-Resistenz

Sehr starke Wirkung gegen **RAMULARIA** (In DuPont-Versuchen festgestellt und über Jahre bestätigt)

Resistenzvorbeugung gegenüber **NETZFLECKEN, RHYNCHOSPORIUM, RAMULARIA, SEPTORIA** und **ROST**

Credo®

Starker Mischpartner für Azole und Carboxamide

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

Zusammenfassung

- Carboxamidresistenz bei Netzflecken zeigt:
  - Carboxamid-Strategie muss überdacht werden
  - Azole als Wirkungsabsicherung reichen alleine nicht aus
- Netzflecken sind nur ein Beispiel → andere Krankheiten müssen genauso betrachtet werden (Ramularia in Gerste, Septoria in Weizen)
- Schlussfolgerung: Carboxamid-Azol-Präparate mit Strobilurin + Chlorthalonil absichern
- Credo® ist eine sehr gute Wahl: es vereint das starke Strobilurin Picoxystrobin mit dem bewährten Kontaktwirkstoff Chlorthalonil

Strategie für Weizen und Gerste:

Azol-Carboxamid-Kombi + **Credo®**

Wirkung langfristig sicherstellen

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

The miracles of science™

Das DuPont Oval, DuPont™ und alle mit ® gekennzeichneten Produkte sind markenrechtlich geschützt für E.I. du Pont and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften.

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und –symbole in der Gebrauchsanleitung.