

# Sprenkelnekrosen der Gerste

## *Ramularia collo-cygni* und physiologische Flecken

Peter Frei, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Nyon

### Sprenkelnekrosen : vorzeitiges Absterben der Blätter

Am Anfang wurden die Spreitelnekrosen einzig als eine Folge von abruptem Wetterwechsel betrachtet. Später wurde aber auch der Pilz *Ramularia collo-cygni* (Rcc) in und auf den nekrotischen Flecken gefunden. Es handelt sich also um einen Komplex physiologischer und parasitärer Ursachen. Die Spreitelnekrosen erscheinen immer nach einer Schlechtwetterperiode gefolgt von einigen Tagen mit hoher Strahlung. Die in den Zellen gebildeten freien Radikale zerstören die Zellmembranen und der Pilz, bis anhin latent vorhanden, breitet sich schlagartig auf den Blättern aus. Rcc produziert ein Toxin, das Rubellin D, das durch hohe Lichteinstrahlung aktiviert wird. Der Blattapparat wird so von den freien Radikalen und wahrscheinlich dem Pilztoxin in kurzer Zeit zerstört.

### Biologie von *Ramularia collo-cygni*

Der Pilz überwintert auf der Wintergerste, auf Ungräsern und wahrscheinlich auch auf Ernterückständen. Rcc befällt eine Blättertage nach der anderen und erreicht das Fahnenblatt zur Zeit der Blüte. Bei feuchtem Wetter können auf den untersten Blättern Sporenbüschel beobachtet werden. Rcc befällt auch die Spelzen und Grannen, was die Hypothese zulässt, dass der Pilz auch samenbürtig sein könnte.

Eine 2-jährige Epidemiologie-Studie auf Winter- und Sommergerste wurde an zwei Standorten (Changins und Goumoens-la-Ville) durchgeführt. Da dieser Pilz sehr diskret und schwierig zu isolieren ist, wurden spezifische Primer entwickelt, um die Ausbreitung des Pilzes mittels PCR zu verfolgen. Dank dieser Methode war es möglich, die Präsenz von Rcc während der ganzen Vegetationsperiode nachzuweisen.



### Bekämpfung der Spreitelnekrosen

Da sich die Sorten in ihrer Empfindlichkeit gegenüber Spreitelnekrosen kaum unterscheiden, fällt die Sortenwahl zur Bekämpfung im Moment weg. Für die chemische Bekämpfung stehen heute verschiedene Fungizide zu Verfügung: Prothioconazole (Proline), Pyraclostrobin + Epoxiconazole (Opera) sowie Chlorothalonil (750 g/ha) allein oder in Tankmischung mit breit wirkenden Fungiziden.

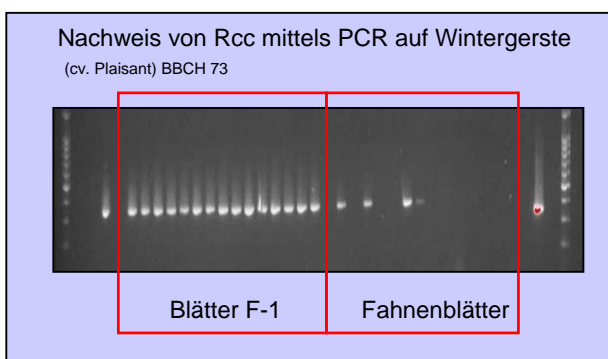
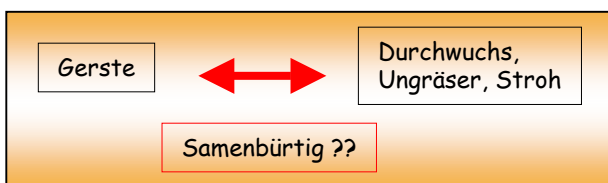
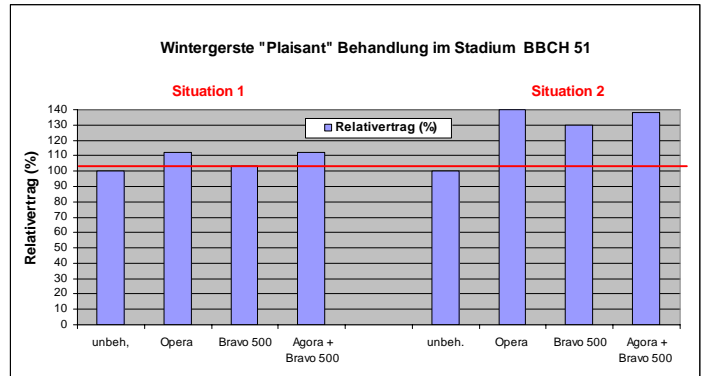
#### Situation 1:

Die Schadschwelle der Blattkrankheiten ist erreicht (Rhynchosporium, *Helminthosporium*, Mehltau und Zwergrost): neben Proline und Opera sind Tankmischungen breit wirkender Fungizide mit Chlorothalonil (750 g/ha) empfohlen. Chlorothalonil allein wirkt nicht gegen die klassischen Blattkrankheiten.

#### Situation 2:

Die Schadschwelle der Blattkrankheiten ist nicht erreicht, ihr Aufkommen ist sehr schwach und die ersten Spreitelnekrosen sind sichtbar: eine Behandlung mit einem Chlorothalonil - Produkt (750 g/ha) ist ausreichend.

**Der optimale Behandlungszeitpunkt liegt zwischen den Stadien BBCH 39 bis BBCH 51 .**



### Folgerungen

- Die Biologie des Pilzes *Ramularia collo-cygni* ist nun besser bekannt, es bleibt aber noch die Verbreitung über das Saatgut abzuklären.
- Die chemische Bekämpfung ist geregelt und verschiedene Produkte stehen zur Verfügung.
- In einem europäischen Ringtest (20 Standorte) werden zur Zeit 40 Sommergersten- und 30 Wintergerstensorten auf ihre Anfälligkeit überprüft.

