

J.H.M. SCHNEIDER AND J. VEREIJSEN  
Institut of Sugar Beet Research  
Agronomy Department  
P.O.Box 32  
NL-4600 AA BERGEN OP ZOOM  
corresponding author: schneider@irs.nl

***Original language: English***

## **CERCOSPORA BETICOLA: A SOIL-BORNE PATHOGEN?**

### **Abstract:**

Cercospora leaf spot rapidly increased in the Netherlands in both prevalence and severity as off 2001. Our aim was to study the epidemiology and life cycle of *C. beticola* in order to find new control strategies. Geostatistical analysis of disease spread in various sugar beet fields showed that disease spread within-rows prevails over across-rows. Glasshouse and field experiments demonstrated that root infection of beet plants could induce cercospora leaf spots. The fungus was shown to be latently present in the plant by use of specific primers in a PCR essay. Apparently *crcospora* has a soil-borne phase in the epidemiology. The question now is how significant this contributes to the infection process.

---

## **CERCOSPORA BETICOLA: UN PATHOGENE TRANSMIS PAR LE SOL?**

### **Abrégé :**

Depuis 2001, la cercosporiose a considérablement augmenté aux Pays-Bas aussi bien en prévalence qu'en sévérité. Notre objectif était d'étudier l'épidémiologie ainsi que le cycle de vie de *C. beticola* afin de trouver de nouvelles stratégies de contrôle. Les analyses géostatistiques de la maladie, répandue dans de nombreux champs de betteraves, ont indiqué que la maladie est plus répandue dans les lignes qu'entre les lignes. Des expériences sous serre et aux champs ont démontré que l'infection des racines de la plante pouvait induire la cercosporiose. Le champignon a montré sa présence latente dans la plante au moyen d'un primer spécifique dans un essai PCR. La cercosporiose semble à première vue avoir une phase de développement dans le sol. La question se pose maintenant de savoir dans quelle mesure cela contribue-t-il au processus d'infection ?

---

## **CERCOSPORA BETICOLA: EIN BODENBÜRTIGES PATHOGEN?**

### **Kurzfassung:**

Die Cercospora Blattfleckenkrankheit verzeichnet in den Niederlanden ein höheres Vorkommen und Pathogenizität als noch im Jahre 2001. Ziel dieser Untersuchung war die Erforschung der Epidemiologie und des Lebenszyklus von *C. Beticola* um neue Kontrollstrategien aufzustellen. Geostatistische Analysen der Krankheitsausbreitung in verschiedenen Zuckerrübenfeldern zeigten, dass der Pilz sich hauptsächlich innerhalb der Linie ausbreitet und weniger über verschiedene Linien. Gewächshaus- und Feldversuche zeigten auf, dass die Wurzelinfektion der Rübenpflanze ebenfalls Cercospora Blattflecken induzieren konnte. Durch die Verwendung von spezifischen Primern in einem PCR-Versuch konnte aufgezeigt werden, dass der Pilz in den Pflanzen latent präsent ist. Es scheint, als habe Cercospora eine Bodenbürtige Phase während der Epidemiologie. Die Frage ist nun, wie signifikant dieses zum Infektionsprozess beiträgt