



De belangrijkste bladschimmelziekten in suikerbieten

Herkenning in het veld
in het kader van IPM*.

 **BASF**

We create chemistry

*IPM : Integrated Pest Management of geïntegreerde bestrijding

Inhoud

- P.4** De bestrijding van de belangrijkste bladschimmelziekten in bieten
- P.5** De belangrijkste bladschimmelziekten in bieten
- P.6** Cercospora
- P.7** Witziekte
- P.8** Ramularia
- P.9** Roest
- P.10** Behandelingsdrempels tegen de bladschimmelziekten in bieten
- P.12** Advies over de keuze van fungiciden

De bestrijding van de belangrijkste bladschimmelziekten in bieten

De bestrijding van de belangrijkste bladschimmelziekten is een **belangrijke stap** in de teelt van bieten. In geval van onvoldoende controle, kunnen opbrengstverliezen sterk de rentabiliteit van de teelt verminderen.

Bij hoge druk kan schade veroorzaakt door bepaalde ziekten **de wortelopbrengst met bijna 20 % verminderen en ook een impact hebben op het suikergehalte en de suikerproductie**. Voor een effectieve bestrijding zijn **waarnemingen en herkenning van de ziekten** in het veld dus **essentieel**.

KBIVB proef 2021 – Lauw (Tongeren) – Foto's genomen op 22/09/2021 (28 dagen na de laatste behandeling)



Onbehandeld (cercospora aantasting)

Wortelopbrengst : 95 t/ha
Suikergehalte : 16 %
Financieel rendement : 100 %



2 fungicidebehandelingen

Wortelopbrengst : 104 t/ha
Suikergehalte : 16,9 %
Financieel rendement : 117 %

De belangrijkste bladschimmelziekten in bieten



Vier bladschimmelziekten kunnen in bieten **waargenomen** worden en kunnen één of meerdere fungicidetoepassingen vereisen :

- ➔ **Cercospora**
- ➔ **Witziekte**
- ➔ **Ramularia**
- ➔ **Roest**

Een andere schadelijke ziekte is de **bietenvergelingsziekte**. Deze ziekte wordt door een virus overgedragen waarvan de vector een bladluis is. Om zijn ontwikkeling te beperken is het gebruik van één of meerdere insecticidebehandelingen noodzakelijk.

Cercospora

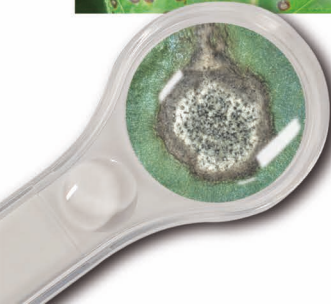
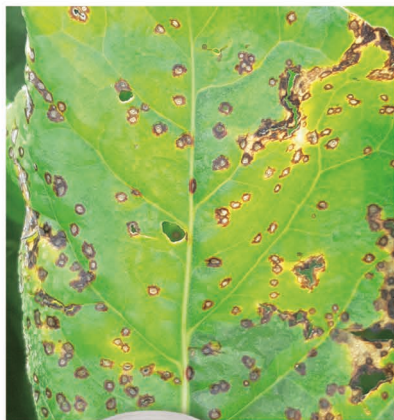
Cercospora is de meest schadelijke ziekte in bieten. Deze ziekte wordt gekenmerkt door **kleine ronde en grijsachtige vlekken met een bruinachtige tot roodachtige rand** die op de bladeren verschijnen.

Bij nat weer **zijn kleine zwarte puntjes** zichtbaar. Bij gunstige omstandigheden vergroten de vlekken totdat de aangetaste bladeren volledig uitdrogen.

Gunstige omstandigheden zijn hoge luchtvochtigheid of dauw gedurende 2-3 uur en temperaturen van 14 tot 32 °C voor infectie van een blad en van 25 tot 30 °C voor de ontwikkeling in het blad.

Cercospora ontwikkelt zich vanaf het sluiten van de rijen tot de oogst. Het is een ziekte die in de bodem op gewasresten kan overleven.

Foto's van cercospora in bieten



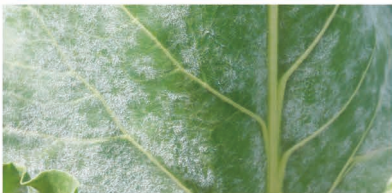
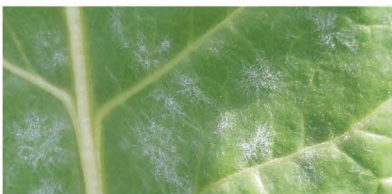
Cercospora wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een grijs vilt met zwarte puntjes zichtbaar onder een vergrootglas (foto: KBIVB) wat het mogelijk maakt om het te onderscheiden van Ramularia (witte puntjes) of Pseudomonas (afwezigheid van puntjes).

Witziekte

Witziekte in bieten manifesteert zich door de aanwezigheid van **kleine grijsachtige, filamenteuze en stervormige puistjes** op beide zijden van de bladeren (voornamelijk op de buitenste en centrale bladeren) die in een **witachtige en later in een grijsachtige** pluis veranderen. Naar het einde van het seizoen toe, kunnen daarin zwarte puntjes verschijnen. De bladeren moeten droog zijn om de ziekte te kunnen waarnemen. Bij zware aantasting vergelen en drogen de bladeren uit.

De ontwikkeling van witziekte vereist warmte (optimum tussen 20 en 25 °C) en de afwisseling van droge en iets nattere periodes (dauw) maar zonder zware regenval.

Foto's van witziekte in bieten



Ramularia

Ramularia treedt op in de vorm van **lichtbruine vlekken die min of meer uitgebreid zijn en met in het algemeen een donkerder randje**. Ze kunnen worden verward met cercosporavlekken maar onderscheiden zich van deze laatsten door hun **grotere maat en meer onregelmatige vorm**. Bovendien, voor ramularia, zijn het **kleine witte puntjes** die in het midden van de vlek verschijnen terwijl deze zwart zijn voor cercospora. De vlekken kunnen vergroten en uiteindelijk samenkomen waardoor aangetaste bladeren volledig bruin en droog kunnen worden.

Ramularia wordt begünstigd door vrij lage temperaturen (optimum van 17 °C).

Foto's van ramularia in bieten



Ramularia wordt door de aanwezigheid van een pluus met witte puntjes zichtbaar met een vergrootglas (foto: INRA).

Roest

De roest in bieten komt voor onder de vorm van kleine puistjes (1-2 mm) oranje/rood tot bruin van kleur omgeven door een geelachtige ring en verspreid op de bladeren. Bij zware aantasting kunnen de bladeren volledig uitdrogen.

De verspreiding wordt bevorderd door temperaturen tussen 15 en 22 °C.

Foto's van roest in bieten



Behandelingsdrempels tegen bladschimmelziekten in bieten

In bieten is de **beslissing om een fungicidebehandeling uit te voeren gebaseerd op regelmatige bezoeken van de percelen**, vanuit de **waarschuwingsdienst van KBIVB** en op **de behandelingsdrempels** bepaald door KBIVB voor de vier belangrijkste bladschimmelziekten.

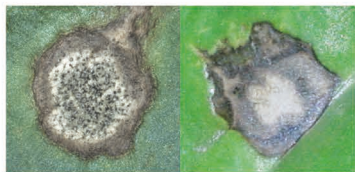
Waarschuwingsdienst

Elke week, **vanaf de maand juli**, publiceert KBIVB, op basis van de door het **waarschuwingsnetwerk** verzamelde gegevens, een kaart met de ziektedruk die toegankelijk is op de KBIVB website (<https://www.irbab-kbivb.be>).

Waarnemingen van de percelen

Vanaf begin juli en met regelmatige tussenpozen (volgens de waarschuwingen):

- op een willekeurige manier in het perceel, **50 ontwikkelde bladeren** uit de middelste bladkroon aftrekken (geen verouderde bladeren, noch jonge hartbladeren).
- **de bladeren drogen** indien ze nat zijn omdat witziekte alleen zichtbaar is op droge bladeren.
- **cercospora en *Pseudomonas*** (bacterie) onderscheiden want tegen dit laatste is geen enkele behandeling mogelijk. Het onderscheid tussen cercospora en *Pseudomonas*, is de aanwezigheid van een grijsachtige schimmelpluis met zwarte puntjes welke zichtbaar zijn met een vergrootglas.



Links : cercospora bladplek.
Men ziet duidelijk in het midden van de vlek de zwarte puntjes.

Rechts : vlek veroorzaakt door *Pseudomonas*, afwezigheid van schimmelpluis of zwarte puntjes. (Foto's: KBIVB)

Fungicidebehandeling

Een fungicidebehandeling moet alleen worden uitgevoerd indien de **behandelingsdrempel** is bereikt. De behandelingsdrempels bepaald door KBIVB voor de vier belangrijkste bladschimmelziekten in bieten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Ziekte	Tot 20 augustus	Na 20 augustus
	% aangetaste bladeren	
Cercospora of ramularia	5 %	20 %
Roest of witziekte	15 %	30 %

Een blad wordt als aangetast beschouwd zodra een vlek op het blad wordt waargenomen.

Vanaf 20 augustus moet, naast de behandelingsdrempel, ook met de rooidatum en de wachttijd voor de oogst van (de) gebruikte fungicide(n) rekening worden gehouden.



Advies over de keuze van fungiciden

Voor de lijst van de toegelaten fungiciden tegen de ziekten in bieten, verwijzen wij naar de officiële website van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (<https://fytoweb.be>).

Keuze van de fungiciden volgens KBIVB-advies:

- bij een **eerste behandeling**, wanneer de behandelingsdrempel voor één van de vier bladschimmelziekten is bereikt : een **product of een combinatie van producten** kiezen dat **werkzaam is tegen de vier bladschimmelziekten**. Verschillende ziekten kunnen zich tegelijkertijd op hetzelfde perceel ontwikkelen.
- indien de behandelingsdrempel opnieuw wordt bereikt en een **nieuwe behandeling** noodzakelijk is : een **ander product** en indien mogelijk een fungicide of een combinatie van fungiciden kiezen die **andere werkzame stof(fen)** bevat(ten) dan deze al gebruikt in de vorige behandeling.



Revysol®

Maakt het verschil in suikerbieten!

www.agro.basf.be

 **BASF**

We create chemistry

Een nieuw triazool
voor
de ziektebestrijding.

Een brede erkenning
(tegen cercospora, roest,
witziekte en ramularia).

Revysol®; BASF gedeponeerd handelsmerk voor de werkzame stof metatrifluorazool.
Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.