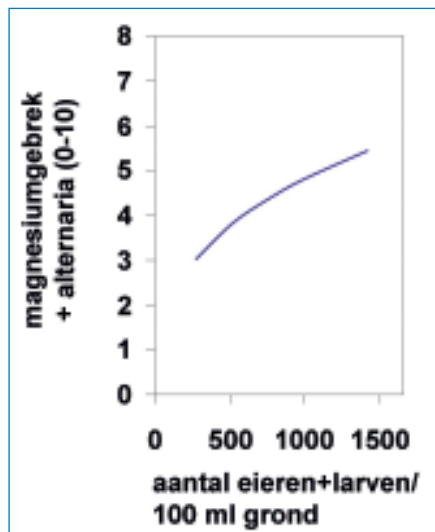


# Geelverkleuring meestal geen stikstofgebrek!

Geelverkleuringen kunnen diverse oorzaken hebben en worden vaak toegeschreven aan stikstofgebrek. In veel gevallen is hier echter geen sprake van. Andere gebreksziekten, zoals magnesium-, borium-, mangaan- en kaliumgebrek, en ziekten en plagen kunnen het bietenperceel een gelige aanblik geven.

De laatste jaren lijkt het aantal bietenpercelen met een gele of geelachtige loofkleur vanaf juli toe te nemen. Bij gebrek aan stikstof verkleuren de bladeren gelijkmatig bleekgroen en kunnen vervolgens wat gelig worden. De bladeren en de stelen van de nieuw gevormde bladeren zijn relatief smal, langgerekt en vertonen een steile stand. Is hiervan sprake, dan is meestal het gewas gedurende het gehele groeiseizoen niet gesloten. Bij giften boven circa 100 kg per hectare komt zelden zichtbaar stikstofgebrek voor.

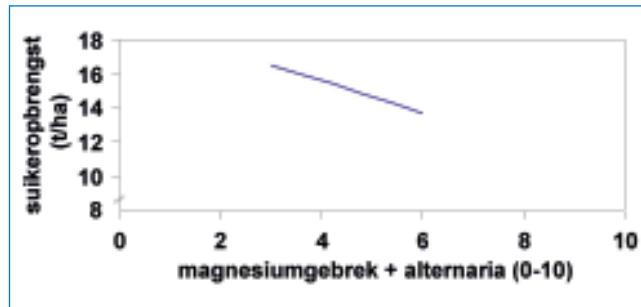


Figuur 1. Proefveld Bant 2009. Toename van magnesiumgebrek door hogere aaltjesbesmetting.

Beoordeling magnesiumgebrek:

0 = volledig groen;

10 = alle bladeren geel en zwarte randen door alternaria.



Figuur 2. Proefveld Bant 2009. Afname suikeropbrengst door toename magnesiumgebrek, als gevolg van hogere aaltjesbesmetting.

Beoordeling

magnesiumgebrek:

0 = volledig groen;

10 = alle bladeren geel en zwarte randen door alternaria.

Geelverkleuring die vanaf begin augustus optreedt, is vrijwel nooit het gevolg van stikstofgebrek. Late stikstofgiften, vanaf juli, kunnen geelverkleuring wel opheffen, maar geven geen hogere suikeropbrengst. Vaak lijkt dit zelfs tot een lager suikergehalte en daardoor een lagere suikeropbrengst!

In 2009 bleek op twee stikstofhoeveelhedenproefvelden dat voor het behalen van zeer hoge suikeropbrengsten niet meer stikstof nodig was dan normaal in voorgaande jaren. Dit duidt op een erg efficiënte benutting van de stikstof, vooral door de gunstige groeiomstandigheden.

In het algemeen geldt dat de gift niet aangepast hoeft te worden aan de hoogte van de te verwachten opbrengst.

## Magnesiumgebrek en witte bietencystealtjes

De laatste jaren lijkt er een toename te zijn van magnesiumgebrek in bieten.

Vooraf percelen besmet met witte bietencystealtjes zijn hiervoor gevoelig.

Het beschadigde wortelstelsel bemoeilijkt de magnesiumopname, vooral in droge jaren. Dit bleek in 2009 ook op een proefveld waar meer magnesiumgebrek zichtbaar was naarmate er meer bieten-



Foto 1. Magnesiumgebrek: geelverkleuring tussen de nerven vanuit de bladtoppen en zwartverkleuring door alternaria.



Rubriek onder verantwoordelijkheid van IRS

Postbus 32, 4600 AA Bergen op Zoom

Telefoon: 0164 274400 Fax: 0164 250962

E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl) Internet: [www.irs.nl](http://www.irs.nl)

Eindredactie: Jurgen Maassen



Foto 2. Beeld van boriumgebrek: buitenste bladeren worden gelig en sterven af.

cysteaaltjes in de grond zaten (figuur 1), ook bij aaltjesresistente rassen. Dit resulteerde in een lagere suikeropbrengst (figuur 2).

Terugdringen van de aaltjesbesmetting is dus belangrijk om de kans op schade door magnesiumgebrek te verkleinen! Bij de eerste symptomen kan men een bespuiting met een magnesiummeststof uitvoeren en - indien nodig - herhalen. Magnesiumgebrek uit zich in bladvergelting tussen de nerven, beginnend aan de bovenkant. De bladranden worden vaak zwart door secundaire aantasting door alternaria (foto 1).

### Boriumgebrek vooral bij droogte

Boriumgebrek is het gemakkelijkst te herkennen aan de zwarte hartbladeren. Daarnaast kleuren de buitenste bladeren geel en sterven later af (foto 2). De bietenkop kan ook zwart gaan verkleuren, waarbij rot kan ontstaan ('hartrot'). Doorgaans komt boriumgebrek voor op lichte gronden, vooral in droge zomers en/of een hoge pH (boven pH 5,8). In 2009 is echter ook op diverse zavel- en kleipercelen boriumgebrek geconstateerd, met name in gebieden waar langdurig droogte heerste. Het betrof meestal percelen met een dun kleipakket met daaronder zand of perceelsgedeelten die erg zandig waren. Op dergelijke percelen is het raadzaam om een boriumbemesting te overwegen. De borium kan men geven

vanaf het zaaien tot het sluiten van het gewas, eventueel samen met de onkruidbestrijding. Boriumgebrek wordt vrijwel altijd pas na half juli zichtbaar.

### Mangaangebrek bestrijden?

Ook mangaangebrek kan het bietengewas een gelige aanblik geven. Het kenmerkt

zich door kleine, bleekgele vlekjes tussen de bladnerven en komt vooral voor op gronden met een hoge pH (boven pH 5,7) en/of een hoog organischestofgehalte. Jonge kalkrijke gronden kunnen er erg gevoelig voor zijn. Alleen bij ernstig zichtbaar tekort is het verstandig om een mangaanbespuiting uit te voeren en - indien nodig - te herhalen.

### Kaliumgebrek komt zelden voor

Op de meeste percelen is de kaliumvoorziening ruimschoots voldoende. In uitzonderingsgevallen, bij een zeer lage kaliumvoorraad en/of veel magnesium in de bodem, kan kaliumgebrek optreden. De bladeren gaan dan langs de randen bleekgeel verkleuren en gaat vaak over van geel naar zwart of bruin (afsterving). De rest van de bladeren heeft vaak een relatief donkergroene kleur.

Peter Wilting

### Aaltjes beheersen? Een granulaat is financieel zelden interessant

*Om te kunnen beslissen of een granulaat (Vydate) rendabel is, is het belangrijk om te weten hoeveel en welke aaltjes in de grond aanwezig zijn. Het beste tijdstip om te bemonsteren voor vrijlevende (trichodoriden) en wortelknobbelaaltjes is de periode januari-maart als de grond koel en vochtig is. Uit onderzoek is gebleken dat als er minder dan 150 trichodoriden worden aangetroffen, granulaat zelden rendabel zijn. Voor het maïswortelknobbelaaltje (Meloidogyne chitwoodi) is het rendabel om vanaf 500 larven per 100 ml grond granulaat te gebruiken. Voor het bedrieglijk wortelknobbelaaltje (M. fallax) is dit 2.500. Als er in de teelt voorafgaand aan de bieten stengelaaltjes (Ditylenchus dipsaci) zijn gevonden (bijvoorbeeld kroef in ui), dan kan het verstandig zijn om 10 kg Vydate in de zaaivoor toe te dienen, om de hoeveelheid rotte bieten te beperken (figuur). Granulaten verlammen de aaltjes voor een bepaalde periode, waardoor jonge planten als het ware een voorsprong krijgen op de aaltjes en op die manier er minder schade optreedt.*



Elma Raaijmakers

Rotte bieten als gevolg van het stengelaaltje. De verticale scheurtjes in de kop zijn typische symptomen voor dit aaltje, maar zijn in een vergevorderd stadium niet altijd meer zichtbaar. Verwar deze bieten niet met rhizoctonia.