



Geelverkleuring tussen de nerven door magnesiumgebrek.



Typisch verschijnsel van boriumgebrek: zwarte hartbladeren.

Steeds vaker gebreksziekten in suikerbieten

Loof ziet geel en zwart

Gelig verkleurd loof, later gedeeltelijk afsterven van blad. Dit is de laatste jaren steeds vaker te zien. Een van de vele oorzaken kan een tekort aan voedingsstoffen zijn. Welke is vaak lastig vast te stellen. Bij twijfel kan het IRS een diagnose stellen. Daarmee zijn maatregelen gericht te nemen.

Magnesiumgebrek

Hoe ziet magnesiumgebrek er uit? De oudere bladeren beginnen boven aan de bladschijf tussen de nerven te vergelen. Later trekt de vergeling verder door de bladschijf. De bladranden kleuren zwart. Dit wordt veroorzaakt door de schimmel *alternaria*, die gemakkelijk gedijt op de verzwakte bladeren. Geleidelijk zet de bladversterving door naar het midden van het blad (foto 1). Magnesiumgebrek treedt vooral op bij een te lage bodemvoorraad en/of als een minder goede beworteling de opname remt. Zorg dus in de eerste plaats dat de bodemvoorraad op peil is en blijft. Voor dit laatste moet u voldoende magnesium geven om minimaal

de onttrekking te compenseren. Een goed bietengewas bijvoorbeeld onttrekt ongeveer 35 kilo MgO per hectare. Vooral op lichte gronden moet u ook rekenen op uitspoeling van magnesium.

Magnesium spoelt gemakkelijker uit dan bijvoorbeeld kalium.

Een minder goede beworteling kunt u voorkomen door onder andere een goede bodemstructuur, zo weinig mogelijk aaltjes en een pH op streefniveau.

Magnesiumgebrek kunt u bestrijden door een bespuiting met een magnesium(houdende) meststof. Doe dit zodra de eerste verschijnselen zichtbaar zijn en herhaal de bespuiting na drie à vier weken. Wat levert

dit op? Uit buitenlands onderzoek blijkt dat magnesiumbespuitingen doorgaans rendabel zijn.

Boriumgebrek

Met name op diverse zandpercelen kwam het afgelopen jaar boriumgebrek voor. Vooral op percelen waar geen borium was bemest, maar soms ook op percelen waar één keer borium met de LDS-combinatie was meegespoten. Boriumgebrek is het gemakkelijkst te herkennen aan de zwarte hartbladeren (foto 2). De buitenste bladeren verkleuren geel, verschrompelen en sterven geheel of gedeeltelijk af. Dus, als uw bieten er gelig



Geelverkleuring van de bieten op een perceelsgedeelte met boriumgebrek.



Bieten met kaligebrek. In 2012 diverse keren waargenomen.

gaan uitzien, controleer dan of er zwarte hartbladeren te zien zijn. Als dit zo is, weet u zeker dat het boriumgebrek is (foto 3). Boriumgebrek kunt u voorkomen door vlak voor het zaaien een borium(houdende) kunstmeststof te strooien. Eventueel kunt u een boriummeststof meespuiten met de onkruidbestrijding. Doe dit bij voorkeur twee keer. Dit geeft meer zekerheid dat er geen boriumgebrek optreedt. Een vroege gift op de bodem is vaak wat effectiever dan een bespuiting over een al redelijk ontwikkeld gewas. Een gift van 400 tot 500 gram borium per hectare is afdoende.

Kaligebrek

Veel bietentelers zullen op deze vraag antwoorden: 'Nooit gezien!' Ook in de literatuur staat dat kaligebrek in Nederland slechts zelden voorkomt. Toch was het opmerkelijk dat er afgelopen jaar een aantal monsters met kaligebrek op het IRS binnenkwam. Een duidelijke verklaring was hiervoor niet te geven. Het waarschijnlijkst is dat in het verleden niet genoeg kali is gegeven om de kalivoorraad op peil te houden.

Hoe ziet kaligebrek eruit? Het begint met een lichte verschrompeling van de bladeren. De randen van de bladeren verkleuren eerst geel en sterven later af. Tussen de bladnerven ontwikkelen zich donkere bronskleurige plekken met dode weefsels (foto 4). Meestal zie je de symptomen van kaligebrek

pas later in het groeiseizoen, grofweg vanaf half juli. Of een kaliembemesting dan nog zin heeft, is niet duidelijk, maar lijkt onwaarschijnlijk. U kunt er het best voor zorgen dat de kaliumvoorraad op peil is en dat de bieten aanvullend 150 tot 200 kilo K_2O per hectare krijgen.

Mangaangebrek

Mangaangebrek in bieten zien we regelmatig. Op lichte gronden bijna alleen bij een pH hoger dan 5,8. Jonge kalkrijke klei- en zavelgronden zijn hiervoor ook gevoelig, vooral bij schraal weer, als de grond los en droog is. Veel bietentelers herkennen dit gebrek niet. De symptomen treden vaak al in het voorjaar op, globaal vanaf het vier- tot zesbladstadium van de bieten. Er verschijnen kleine wit-gele, min of meer ingezonken vlekjes op de bladschijf. Het gewas krijgt een gelige aanblik. Later kunnen de vlekjes min of meer bruin kleuren en zich aaneensluiten. Bij ernstig mangaangebrek hebben jongere bieten (zes- tot achtbladstadium) een steile stand met langgerekte bladstelen en naar binnen gerolde bladranden.

Als u uit ervaring weet dat op uw perceel het mangaangebrek ernstig en langdurig kan zijn, adviseert het IRS een mangaanbespuiting uit te voeren. Deze moet u dan wel vaak met een tussenpoos van een paar weken één of twee keer herhalen. Lichte gebrekssymptomen kunt u volledig wegsputten. Als u de eerste bespuiting

wat laat uitvoert, blijven er op de oudere bladeren 'oude' symptomen zichtbaar.

Stikstofgebrek

Als bieten geel zien, denken veel telers gelijk aan stikstofgebrek. Dit is niet terecht. Vaak is een overmaat aan vocht de oorzaak. Uit recent IRS-onderzoek is gebleken dat de stikstofgiften aan de suikerbieten niet omhoog hoeven. Dit ondanks de iets toegenomen stikstofafvoer (door stijgende suikeropbrengsten) en de licht gedaalde stikstofgiften. De nieuwste suikerbietenrassen benutten de beschikbare stikstof kennelijk beter dan de oude(re) rassen. Bieten met stikstofgebrek zijn eerst gelijkmatig bleekgroen, later verkleurend naar geel. De bladeren hebben een steile, langgerekte stand en vaak is het gewas niet gesloten. Deze combinatie van symptomen komt zelden voor!

Herkennen belangrijk

Gebreksziekten in suikerbieten lijken toe te nemen. Om gerichte maatregelen te kunnen nemen moet u wel weten met welk gebrek de bieten te maken hebben. Een hulpmiddel is de applicatie ziekten en plagen die u kunt vinden op de website van het IRS (www.irs.nl) of kunt downloaden op uw smartphone (www.irs.nl/app). Als u er niet uitkomt, kunt u via uw teeltbegeleider een monster sturen naar het IRS, afdeling Diagnostiek. ■