

Compost en kalk: een stimulans voor de gezondheid van bieten

Bij planten met een goede groei­kracht is de impact van ziekten en plagen minder groot als ze worden aangetast. Een van de principes van een geïntegreerde teelt is te zorgen voor omstandigheden die een goede groei van de suikerbiet mogelijk maken. Ook bij afwezigheid van ziekten en plagen zijn de voorwaarden voor optimale groei nodig voor een topopbrengst.

Een bietenplant die goed groeit, kan enorm veel presteren. Suikerbieten hebben in het Nederlandse klimaat de potentie om 140 ton wortel per hectare te produceren. Dit staat gelijk aan 24 ton suiker per hectare. Hiervoor moeten de voorwaarden kloppen: zonlicht, voldoende vocht, voldoende opneembare nutriënten en geen rem op de groeisnelheid. Dat laatste kan komen door veel factoren. Hiervan zijn zaaidatum, bodemstructuur, extreem weer en ziekten en plagen de belangrijkste. Naast de noodzakelijk directe bestrijding van ziekten en plagen kunt u er indirect ook wat aan doen om de impact van deze schadelijke organismen te verkleinen. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van compost en kalk.

Ziekten en plagen lastig maken

Met compost geeft u extra organische stof aan de bodem. Dit stimuleert het bodemleven. Daarbij moet u denken aan vooral goe-

Geïntegreerde teelt

Volgens de richtlijn 'Duurzame gewasbescherming' van de Europese Unie (richtlijn 2009/128/EG) moeten telers vanaf januari 2014 alle ziekten, plagen en onkruiden in zowel de landbouw als niet-landbouw op een geïntegreerde manier aanpakken. De EU heeft een geïntegreerde gewasbescherming samengevat in acht principes. Voor iedere ziekte, plaag of onkruid dienen deze principes te worden overwogen om te voldoen aan een geïntegreerde gewasbescherming. Eén van deze principes is het voorkomen van (schade door) ziekten en plagen. Het toevoegen van compost en het bekalken zijn manieren om (schade door) ziekten en plagen te voorkomen. Dat laatste wil toch iedere teler. Lees meer in de 'Teelthandleiding' (hoofdstuk 5.2) op www.irs.nl.

de schimmels, maar ook aan bacteriën, die het compost verder verteren in de bodem. Door deze te 'voeden' met compost zijn ze beter in staat om te overleven en neemt hun aantal toe. Dit zorgt er weer voor dat parasieten van aaltjes en schimmels, die ook plantparasitaire aaltjes en schimmels eten, toenemen. Dit heeft tot gevolg dat ook de aaltjes en schimmels die de plant aantasten in hun groei, worden geremd met uiteindelijk een gunstig effect op de groei van de bietenplant. Voorbeelden van plantparasitaire aaltjes die worden gegeten zijn, vrijlevende, wortelknobbel- en bietencyste-aaltjes. Zo heeft het toevoegen van compost (het liefst structureel) positieve gevolgen voor het hele bodemecosysteem. Deze complexe interacties in de bodem hebben dus een praktisch effect. Het is bewezen dat bijvoorbeeld na het toevoegen van compost de schade door trichodoriden veel kleiner is, terwijl ze wel in de bodem aanwezig zijn. Ook voor andere aaltjessoorten zijn dergelijke effecten gevonden.

Figuur 1. Schade door vrijlevende wortelaaltjes (trichodoriden) is erger op schrale plekken in het perceel. Compost toevoegen kan problemen verminderen



Impact van ziekten en plagen verkleinen

Een slecht groeiende plant heeft meer schade bij dezelfde aantallen van een bepaalde ziekte of plaag dan een goed groeiende plant. Een suikerbietenplant groeit het best bij een pH van 6,5-7,0. Is de pH lager

Rubriek onder
verantwoordelijkheid van



Postbus 32, 4800 AA Bergen op Zoom

Telefoon: 0164 274400

Fax: 0164 250882

E-mail: info@irs.nl

Internet: www.irs.nl

Eindredactie: Jurgen Nieuwen

dan 5,0 dan groeit de bietenplant nog wel, maar zijn de omstandigheden voor haar zeker niet optimaal. Bij een lage pH remmen ziekten en plagen de groei van de suikerbietenplant sterker. Voorbeelden hiervan zijn aphanomyces en rhizoctonia. Deze schimmels kunnen in het voorjaar voor plantwegval zorgen. Onderzoek toonde aan dat de aantasting van aphanomyces en rhizoctonia veel minder is bij een voldoende hoge pH. Bekalken helpt om de pH te verhogen en heeft dus indirect een effect op de impact van deze schimmels. Dit geldt overigens niet alleen voor schimmels. Ook is de schade door aaltjes (bijvoorbeeld trichodoriden) kleiner wanneer de pH op orde is.

Invloed van lage pH op beschikbaarheid nutriënten

Afgelopen jaren was bij twintig procent van de diagnostiekmonsters waar veel schade optrad in het voorjaar de pH veel te laag (<4,8). Regelmatig komen er monsters binnen van bieten die moeten groeien op een (deel van het) perceel waar de pH rond de 3,5 zit. Op percelen met een lage pH groeien de bieten sowieso al minder goed (figuur 2). Bovendien zijn veel nutriënten op deze percelen niet gemakkelijk opneembaar of spoelen snel uit. Zo is fosfaat bijvoorbeeld moeilijker opneembaar vanwege de slechtere beworteling bij een lage pH en kunnen symptomen duidelijk zichtbaar worden (figuur 3). Sommige nutriënten, zoals aluminium, ijzer, mangaan, zink en koper zijn bij een lage pH juist weer gemakkelijker beschikbaar voor de plant. Dit kan leiden tot een overmaat, dat zelfs toxisch kan zijn.



Figuur 2. Twee bietenpercelen die op dezelfde dag gezaaid zijn. Links een perceel met een goede pH, rechts een perceel met een pH van 4,0

Dosering compost en kalk

Voor het beperken van schade door ziekten en plagen is het in ieder geval belangrijk om het organischestofgehalte op peil te houden, met bijvoorbeeld compost. Dit kan met de organische stofbalans (www.kennisakker.nl), waarmee u kunt uitrekenen hoeveel organische stof u aanvoert en hoeveel er afbreekt. Voor het bepalen van de juiste hoeveelheid kalk kunt u gebruikmaken van de applicatie 'Kalkbemesting' op www.irs.nl.

Bram Hanse
Elma Raaijmakers
Peter Wiltling



Figuur 3. Bij een lage pH is fosfaat moeilijker opneembaar, waardoor symptomen van fosfaatgebrek kunnen ontstaan. Dat zijn de typisch rode bladeren en bladranden

Extra bijlage: Gewasbeschermings- adviezen 2013



Als bijlage bij dit Cosun Magazine vindt u een mooi naslagwerk voor de komende bietenteelt, de 'Gewasbeschermingsupdate'. Alle adviezen, prijzen en middelen zijn aangepast aan de meest recente situatie. Ook kunt u in deze bijlage een interview lezen met Frans Tijink over de stijgende suikeropbrengsten, een verklaring hiervoor en de kansen voor de toekomst. Bovendien laten we een teler/loonspuiters aan het woord over verantwoord omgaan met restvloeistoffen. Lees de Gewasbeschermingsupdate voor nog meer interviews en adviezen. Bewaar hem zodat u het hele jaar terug kunt grijpen naar de adviezen.