

Project No. 04-17

BODEM- EN BEMESTINGSONDERZOEK Natrium- en magnesiumbemesting op zandgrond

Projectleider: P. Wilting

1. Inleiding

Voor suikerbieten die op zandgronden worden geteeld, geldt het advies om 200 kg Na₂O per hectare te geven. Uit recent onderzoek op de noordoostelijke zand- en dalgronden is gebleken dat in het algemeen minimaal de geadviseerde hoeveelheid natrium gegeven moet worden om de maximale financiële opbrengst te realiseren. Het is de vraag of de resultaten van dit onderzoek overdraagbaar zijn naar de zuidoostelijke zandgronden, aangezien deze zowel bodemfysisch als -chemisch verschillen van de noordoostelijke zandgronden.

Uit buitenlandse onderzoeksresultaten blijkt dat in veel gevallen, ondanks hoge voorraden in de grond, een magnesiumgift aan suikerbieten gunstig is voor de opbrengst en interne kwaliteit. IRS-onderzoek in de jaren veertig heeft eveneens uitgewezen dat een magnesiumbemesting een gunstige invloed heeft op de opbrengst en interne kwaliteit. Dit gold vooral voor percelen met een ruime kalium-magnesiumverhouding en een matige pH (pH < 5,5). Recentere Nederlandse onderzoeksresultaten ontbreken.

In 1996, 1997 en 1998 heeft het IRS jaarlijks drie proefvelden aangelegd om te onderzoeken wat de invloed van natrium en magnesium is op de opbrengst en interne kwaliteit van suikerbieten geteeld op de zuidoostelijke zandgronden.

2. Werkwijze

De proefvelden zijn aangelegd in het zuidoosten van het land. Tussen de locaties waren vrij aanzienlijke

verschillen in magnesiumgehalten van de grond. De volgende objecten zijn in viervoud aangelegd:

1. onbehandeld;
2. 100 kg Na₂O per hectare;
3. 200 kg Na₂O per hectare;
4. 300 kg Na₂O per hectare;
5. 200 kg Na₂O + 70 kg MgO per hectare.

Als basisbemesting is dierlijke mest aangewend. De natrium is gegeven in de vorm van landbouwsout (50% Na₂O), de magnesium in de vorm van Kieseriet. Zowel de natrium als de magnesium is gegeven voor het zaaien.

3. Resultaten

De resultaten zijn beschreven in IRS-rapport 00R04 'Onderzoek naar de invloed van natrium op de opbrengst en interne kwaliteit van suikerbieten geteeld op de zuidoostelijke zandgronden (1996 t/m 1998)'. De belangrijkste resultaten zijn:

- een natriumbemesting heeft een positieve invloed op de loofproductie. Een natriumgift van 200 kg Na₂O per hectare verhoogde de loofhoeveelheid met gemiddeld acht ton per hectare;
- een natriumbemesting resulteerde niet in een significant hogere wortelopbrengst en/of hoger suikergehalte;
- een magnesiumgift in de vorm van magnesiumsulfaat had gemiddeld geen effect op de opbrengst en interne kwaliteit van de suikerbieten. Slechts op één proefveld werd door een magnesiumgift (alleen) het wortelgewicht significant met circa vijf ton per hectare verhoogd.