

# Fosfaat

In de vorige aflevering is het element fosfaat besproken. Er zijn kasgronden (in oude kassen) waarbij de fosfaatbemesting geen aandacht behoeft. Er zijn echter ook bepaalde gronden, waar een fosfaatbemesting wel de- gelijkig nodig is. In deze tweede aflevering over fosfaat vertellen we voor de zeer geïnteresseerden nog een klein stukje uit het onderzoek.

In de jaren 1962/1966 werden op een 40-tal bedrijven bemestingsproeven met sla uitgevoerd. Sla is een gewas dat veel sterker op fosfaat reageert dan bij voorbeeld tomaat of komkommer. In de proeven werden steeds de volgende hoeveelheden vergeleken: 0, 5, 10 en 20 kg tripel superfosfaat per are. Die bemesting die gemiddeld over de herhalingen de zwaarste sla opleverde werd als optimale bemesting genoteerd. Deze optimale bemesting hebben we in een figuur uitgezet tegen de fosfaattoestand van de grond (P-water, de bepaling zoals die in die tijd werd uitgevoerd, met extractie 1 : 5 van de gedroogde grond). Bekijken we de figuur 1 dan blijkt dat er geen duidelijk verband bestaat tussen de fosfaattoestand van de grond en de hoeveelheid tripel superfosfaat die moest worden gestrooid. Wel zien we dat bij lage fosfaattoestand op veel proefvelden 20 kg tripel superfosfaat de optimale gift was. Is de fosfaattoestand hoog, dan gaf soms 0, soms 10 of zelfs 20 kg tripel super de hoogste opbrengst.

We hebben hetzelfde nog eens gedaan, maar nu de optimale gift uitgezet tegen de ouderdom van de kas (figuur 2). Merkwaardigerwijze is het verband tussen de optimale gift en de ouderdom duidelijker dan tussen P-water en optimale gift. Als het gaat om het vaststellen van de fosfaatbemesting is de ouderdom van de kas een uitstekende maat. Ik denk dat iedereen zal begrijpen dat het niet gaat om de ouderdom van de kasopstanden maar om de tijd dat dat stuk grond als kasgrond in gebruik is. Onder een oude opstand die is verplaatst naar een arme grond zal het gewas toch een flinke fosfaatbemesting moeten krijgen.

We hebben eerder gesteld dat in een kas die ouder is dan 10 jaar geen fosfaat meer nodig is. Deze 10 jaar is niet uit de figuur af te leiden, en is dan ook op andere wijze berekend. Volgens de figuur 2 was ook in kassen ouder dan 10 jaar soms een bemesting nodig van 5 of 10 kg tripel superfosfaat per are, althans zo lijkt het. We moeten hierbij iets belangrijks in gedachten houden,

namelijk dat fosfaatmeststoffen in tegenstelling tot kali- maar vooral nitraatmeststoffen praktisch geen negatieve invloed kunnen hebben. Ook dit is weer een gevolg van de onoplosbaarheid van fosfaat, zodat de grond niet verzout bij bemesting. Een te zware stikstofbemesting geeft, omdat nitraten in de grond goed oplossen, wel groeiremming. Te veel fosfaat doet normaal gesproken niets (door zeer hoge fosfaatgehalten kan alleen gebrek aan ijzer of zink soms in de hand worden gewerkt). Omdat fosfaat normaal niets doet, hangt het van toevallige omstandigheden af of de gift 5, 10 of zelfs 20 kg tripel superfosfaat als beste uit de bus komt. Dit lijkt allemaal wat vreemd en daarom met een (verzonnen) voorbeeld wat verduidelijking. Stel dat we een proef nemen met zilverzand en dat we op verschillende

veldjes gaan uitstrooien respectievelijk 0, 5, 10 en 20 kg zilverzand per are. Zilverzand is zeer zuiver zand, het wordt gebruikt voor de glasfabrikage, het bestaat geheel uit kiezel en bevat geen voedingsstoffen. Zilverzand moet dus geen invloed hebben op de produktie. Het gevolg daarvan zal zijn dat als we voldoende proefvelden nemen, alle behandelingen wel eens als de beste uit de bus zullen komen. Zouden we een 100-tal proeven met zilverzand nemen dan zal de conclusie luiden dat gemiddeld 8 3/4 kg zilverzand per are zal moeten worden gegeven! De 8 3/4 is als volgt te berekenen:  $(0 + 5 + 10 + 20) : 4 = 8 \frac{3}{4}$ . Uit dit voorbeeld blijkt dat zelfs proefresultaten ons voor de gek kunnen houden!

Dr. Ir. J. P. N. L. Roorda van Eysinga,  
Proefstation Naaldwijk

