



Bemesting van kropsla geteeld onder glas

Ir. J. Roorda van Eysinga, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid, Groningen, gedetacheerd bij het Proefstation voor de Glasteelten te Naaldwijk

L188

Sinds 1952 zijn op de proeftuin en op praktijkbedrijven in Venlo en omgeving vele bemestingsproeven met sla onder glas genomen. De resultaten van deze proeven zijn grotendeels gepubliceerd en samengevat in een voordracht die in 1962 te Brussel werd gehouden. De voor de tuinder belangrijkste resultaten worden hieronder vermeld.

Zoutgehalte (gloeirest-extract)

Kropsla is gevoelig voor een te hoog zoutgehalte van de grond. Een overmaat zouten brengt soms groeiremming teweeg en kan oorzaak zijn van het optreden van „rand”. De toelaatbare grens voor de gloeirest(-extract) is van veel factoren afhankelijk. Enkele van deze factoren zijn de vochttoestand van de grond en het slaras. Een zeer gevoelig ras was bv. Regina, terwijl Proeftuins Blackpool veel minder gevoelig is. Voor een grond met ongeveer 5 procent organische stof kan als toelaatbare grens voor de gloeirest(-extract) 0,20 procent worden aangenomen.

Het zoutgehalte wordt in de praktijk verlaagd door doorspoelen. Sinds enkele jaren worden proeven genomen om na te gaan hoeveel water hiervoor moet worden gebruikt. Voorlopig is als ruwe richtlijn gevonden een hoeveelheid van 350 mm water. Uiteraard is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van het zoutgehalte vóór het doorspoelen, dus aan het einde van de vorige teelt. Het zoutgehalte aan het einde van deze teelt is weer sterk afhankelijk van de hoeveelheid water die tijdens de teelt wordt gegeven. In het algemeen krijgen hoog gelegen kassen met diepe grondwaterstand meer water tijdens de teelt dan lage kassen en zal bij het doorspoelen dus minder water nodig zijn.

De beregeningsinstallaties die momenteel in de meeste kassen voorkomen geven gemiddeld 35 mm water per uur, voor 350 mm water zal dus 10 uur moeten worden doorspoeld.

Zuurgraad (pH)

Sla is niet bijzonder gevoelig voor de pH. Uiteraard mag de grond niet al te zuur of te alkalisch worden, maar het optimale pH-gebied heeft ruime grenzen. De optimale pH is afhankelijk van de grondsoort. Voor de van nature koolzure-kalkhoudende gronden moet pH-water bij ongeveer 7,0 liggen en pH-KCl tussen 6,5 en 7,0. Voor de oostelijke zandgronden moet het pH-water bij 6,0, pHKCl bij 5,5 liggen en voor veengronden pH-water bij 5,5 en pH-KCl 5,0-5,5.

Tot op heden zijn door ons geen verschillen vastgesteld voor de optimale pH onder glas en voor de volle grond. Wel heeft de pH onder glas soms de neiging tot stijgen, overigens zonder bezwaren voor de sla. Ook liggen pH-water en pH-KCl onder glas dichter bij elkaar dan in het vrije veld. De oorzaak hiervan is het over het algemeen hogere gehalte aan zouten in de kasgrond.

Bij geregeld gebruik van turfmoalm

is het gevaar aanwezig dat de grond te zuur wordt. Omdat het aan de gewassen niet te zien is, of de pH daalt of stijgt, is grondonderzoek op zijn tijd noodzakelijk om het verloop van de pH vast te stellen.

Stikstof

De optimale gift stikstof kan onder invloed van de stikstofrijkdom van de grond sterk uiteenlopen. Deze stikstofrijkdom wordt bepaald als N-water, dit is de hoeveelheid in water oplosbare stikstof. Bij lage cijfers voor N-water moet tot 8 kg kalkammonsalpeter met 23 procent stikstof per are, bij hoge cijfers 2 kg kalkammonsalpeter, of soms helemaal geen stikstof worden gegeven. Door doorspoelen wordt het stikstofgehalte van de grond sterk verlaagd. Men kan daarom stellen, dat na zware doorspoeling (met meer dan 350 mm water) 6 à 8 kg kalkammonsalpeter moet worden gegeven; is niet doorspoeld, dan is ongeveer 2 kg

Het teeltresultaat is voor een groot gedeelte afhankelijk van de bemesting



kalkammonsalpeter per are nodig. De veiligste weg voor het vaststellen van de optimale stikstofbemesting is onderzoek van een grondmonster dat na het doorspoelen is genomen. Hoewel veelal nog andere stikstofmeststoffen (bv. bloedmeel) worden gebruikt zijn we er niet van overtuigd, dat dit tot betere resultaten leidt. Volgens de ervaringen in proeven blijken alle meststoffen even goed te zijn.

Fosfaat

Sla heeft een grote fosfaatbehoefte. Dit wil niet zeggen dat er steeds zwaar met fosfaat moet worden bemest, want de grond kan veel fosfaat bevatten. Het fosfaatgehalte van de grond wordt in het algemeen hoger, naarmate de kas ouder wordt. In nieuwe kassen moet zwaar met fosfaat worden bemest, soms wel met 10 tot 20 kg dubbelsuperfosfaat (ca. 40 procent P_2O_5) per are. In oude kassen is weinig fosfaat nodig en soms is het beter de fosfaatbemesting geheel achterwege te laten. Hoewel op grond van omstandigheden wel iets te voorspellen valt omtrent de optimale fosfaatgift, is grondonderzoek toch een veiliger weg. In het

gebied rondom Venlo gaf de bepaling van fosfaat in zwak zure extractiemiddelen, zoals gebruikt bij de bepaling van P-citr. en P-AL een betere mogelijkheid de fosfaatbemesting goed aan te geven dan de waterige extracten, toegepast voor de bepaling van P-water en P-getal. Voor P-AL werden hoge grenswaarden gevonden. De fosfaatbemesting moet pas weggelaten worden bij P-AL boven 150. Bij zeer laag P-AL (bv. omstreeks 40), zoals alleen voorkomt in nieuwe kassen gebouwd op weiland of bouwland, zijn giften nodig van ruim 9 kg P_2O_5 per are hetgeen overeenkomt met 20 kg dubbelsuperfosfaat. Waarschijnlijk kan deze gift niet ongestraft worden vervangen door een dubbele gift gewone super (20 procent P_2O_5).

Kali

Ondanks verschillende proefnemingen is het ons niet gelukt een reactie van sla op kali te verkrijgen. Ook uit gegevens van proefnemingen elders blijkt dat kropsla niet of zeer zwak op kali reageert. Vooral omdat de gewassen die in afwisseling met sla worden geteeld, zoals tomaten en komkommers, zwaar worden bemest, kan de kalibemesting bij sla, behou-

dens misschien zeer bijzondere gevallen worden verwaarloosd.

Magnesium

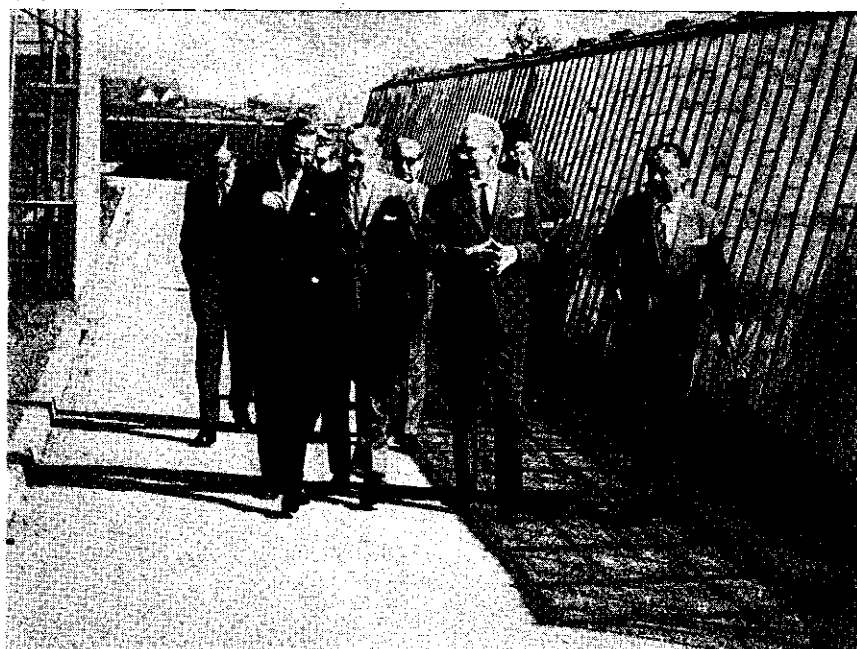
Wat voor kali is gezegd, geldt in even sterke mate voor magnesium. Een speciale magnesiumbemesting voor sla is overbodig.

Stalmest

Uit de genomen proeven bleek dat bij de vaststelling van de kunstmestbemesting geen rekening moet worden gehouden met de in de stalmest aanwezige voorraad stikstof en fosfaat. Uit de proeven bleek ook dat, tenzij de grond te zout was of de sla te vroeg werd geteeld, stalmest een gunstige invloed heeft op de opbrengst. Deze invloed was groter naarmate meer stalmest werd gegeven, in proeven tot 2 ton per are. De opbrengstvermeerdering die door stalmest kan worden verkregen, is ongeveer 5 procent. Omdat stalmest vrij duur is, zal hij niet onbeperkt kunnen worden toegepast. Wij menen dat voor koude kassen een gift van 800 à 1000 kg en voor stookgassen van 1000 à 1500 kg per are per jaar bij de teeltcombinatie sla-tomaat wel de meest rendabele is.

Zweedse minister van Landbouw bezocht de tuinbouw

De Zweedse minister van Landbouw, de heer E. Holmqvist, (midden) tijdens zijn bezoek aan het Proefstation te Naaldwijk



Het korte verblijf van de Zweedse minister van Landbouw de heer E. Holmqvist aan Nederland was toch voldoende lang om hem kennis te laten nemen van de Nederlandse glastuinbouw. Dit bezoek had geen zakelijke achtergronden, maar was een gevolg van de omstandigheid, dat Zweden voor Nederland het derde exportland van groente is.

Onder leiding van de Directeur van de Tuinbouw de heer Ir. A. de Zeeuw en in gezelschap van de Zweedse ambassadeur alsmede van de landbouw-attaché's, van beide landen werd een bezoek gebracht aan het Proefstation te Naaldwijk, waar Ir. W. v. Soest een inleiding hield over de streek, de belangrijkheid van de glastuinbouw en de taak van het Proefstation. Er werden diverse proeven bezichtigd. Op de veiling Westerlee werd het gezelschap rondgeleid door de voorzitter de heer D. v. Velden. Hier gaf Ir. J. M. Jacobs een uiteenzetting over het veilingsysteem. De minister toonde grote belangstelling voor de verpakking van voor Zweden bestemde exportgroente in de loods van de heer C. Disselkoen, een van de grootste groente-exporteurs op Zweden.

Vervolgens werd dit bezoek gecompleteerd op het bedrijf van de heer P. de Jong te Monster. De minister was hier kennelijk zeer onder de indruk van de rationele wijze van werken en de mate waarop geautomatiseerd is.