

# Bemesting met kali

We hebben al over stikstof als het meest belangrijke voedingselement gesproken. Na stikstof moet kali als voedingselement van betekenis worden genoemd. De vraag wordt wel gesteld of kali wel zo belangrijk is. Voor we antwoord geven op deze vraag eigenlijk eerst een andere vraag: Over welk gewas praten we? Hebben we het over sla, dan kunnen we stellen dat kali daarvoor niet zo belangrijk is. Hebben we het over tomaat, dan is kali wél van veel betekenis. Voor sla is een gehalte van 1 mmol K (=1 meaq K) per l 1:2 volume-extract in de bouw voor ruim voldoende: voor tomaat houden we liever 2 à 2 1/2 mmol K aan.

Er zijn nogal wat mensen die de N/K verhouding belangrijk vinden. Een N: K<sub>2</sub>O-verhouding van 1 : 2 is de juiste verhouding, zo wordt dan gesteld. De redenatie dat stikstof het gewas slap maakt en kali voor het evenwicht zorgt, gaat in zijn algemeenheid zeker niet op. We hebben dit al eens eerder benadrukt.

Bij grondonderzoek via de 1 : 2 volume-extractiemethode noemen we voor tomaat een stikstofgehalte van ongeveer 5 mmol N optimaal naast een kaligehalte van 2 1/2 mmol K per 1 extract. De N/K-verhouding omgerekend naar die van N : K<sub>2</sub>O is dan 1 : 3 1/2. Deze is uiteraard nog hoger in kali dan de soms genoemde 1 : 2 verhouding.

## Vrijwel nooit gebrek aan kali

Wat doet nu kali voor de groei van planten? Het is een noodzakelijk element voor de groei. Krijgt de plant te weinig kali dan is de groei geremd. Is er een ernstig tekort, dan is de groei sterk geremd en zullen zich symptomen van kaligebrek in het blad vertonen. Over de symptomen kunnen we kort zijn, omdat ze in kassen in feite niet voorkomen. Het beeld van kaligebrek in de bladeren uit zich door chlorotische verkleuringen, gedeeltelijk tussen de nerven maar vooral langs de bladrand (randjeszieke). Maar één keer hebben

we een geval meegemaakt van kaligebrek in een kasteelt. Dat was in een komkommengewas van een tuinder die gewend was veel stalmest te geven. Nadat hij enkele jaren geen stalmest had gegeven, trad kaligebrek op.

De tuinder had nagelaten in plaats van stalmest een kalimeststof toe te dienen. Stalmest bevat, naast andere voedings-elementen, relatief veel kali. Bij gebruik van stalmest zal doorgaans een kalibe-



Neusrot kan indirect mede worden veroorzaakt door een teveel aan kali. Teveel kali remt namelijk de opname van calcium en bij calciumgebrek treedt neusrot op

Links een gezond tomatenblad; rechts bladeren met kaligebrek. Er is niet veel kans dat u dit beeld in de praktijk ooit te zien krijgt



mesting niet of slechts in geringe mate nodig zijn.

## Te veel kali

Door het gebruik van stalmest, N + P + K-meststoffen, eventueel enkelvoudige kalimeststoffen, is het kaligehalte in de meeste kassen hoog, naar onze mening vaak té hoog. Vrijwel alle glasteelten groeien uitstekend bij een kaligehalte rond 1 mmol K per liter extract. Tomaat groeit het beste bij 1 1/2 mmol K, maar dan letten we niet op de kwaliteit. Om goed gekleurde tomaten te oogsten moet het kaligehalte rond 2 1/2 mmol liggen. Omdat we bewust of onbewust elk risico van een tekort willen vermijden, mikken we op een zeer ruime bemestingstoestand en zo komt er van de geschetste kennis niet zo heel veel terecht. De meeste kassen hebben een kaliniveau van rond 2 mmol, in plaats van de 1 mmol K. Op zich is een wat hoog kaligehalte niet zo erg, ware het niet dat andere elementen dan minder goed worden opgenomen. Deze onderlinge tegenwerking — antagonisme genoemd — is een bekend verschijnsel in de bodemkunde, waarmee wij goed rekening moeten houden. Kali komt in het bodemvocht voor als het éénwaardige kali-ion (K<sup>+</sup>). Eénwaardige ionen worden gemakkelijker opgenomen dan de tweewaardige, en dat zijn vooral Ca<sup>++</sup> en Mg<sup>++</sup>. Te veel kali remt dus de opname van magnesium en calcium; zo ontstaan vaak magnesiumgebrek en calciumgebrek. Dit laatste uit zich onder andere in neusrot. Om deze problemen te voorkomen is het raadzaam het kaligehalte niet boven 1 à 1,5 mmol K per 1 extract te laten uitkomen, we houden uiteraard dan geen rekening met een tomatenteelt.

Dr. ir. J. P. N. L. Roorda van Eysinga