

Bemesting is meer dan alleen water geven

Rond wortels moet pH optimaal zijn

Alle bemestingsadviezen van Blgg, sturen de pH naar een streefwaarde. In grondteelten blijkt dat elke grondsoort een eigen optimaal pH-traject kent. Het sturen naar de streef-pH is daarmee afwijkend van substraatteelt, waar juist naar de optimale pH van het gewas gekeken wordt. In dit artikel wordt ingegaan op de pH in kasgrond



Een gerichte bemesting heeft geen effect als de pH rondom de wortels niet optimaal is.

TEKST: BGG, NAALDWIJK

BEELD: JOS BEZEMER

De pH is het negatieve logaritme van de concentratie van H^+ (zuur) in de grond. Lage pH is zuur; hoge pH is basisch. Op het analyseverslag staat de gemeten pH. De pH wordt bij Blgg gemeten in KCl. Dit blijkt een betere referentie voor de pH dan de in water gemeten waarden.

De hoogte van de pH bepaalt of de voedingselementen in de grond goed of slecht opneembaar zijn door de plant. Als de pH boven de 7 ligt, zijn veel van de sporelementen, behalve molybdeen, niet meer direct beschikbaar of minder beschikbaar voor het gewas. Als de pH te laag ligt, kan onder andere mangaanvergiftiging optreden. De wortels functioneren dan niet optimaal waardoor de opname is gestoord. De direct zichtbare symptomen treden op beneden pH 4 en boven pH 7.

Als de pH hoog is

Gronden met een hoge pH zijn vaak rijk is aan $CaCO_3$. Via een zuurextractie is deze calciumcarbonaat-buffer te meten. Als geteeld wordt in gronden met een hoge pH worden zuurwerkende meststoffen (als ammoniumnitraat) gebruikt om de pH te verlagen. Tijdens de teelt worden bijmestadviezen samengesteld met ammoniumnitraat in de bakken.

Bij hoog $CaCO_3$ kan vrij calcium beschikbaar komen. Bij voldoende calcium in de bodemoplossing, kan alle kalksalpeter vervangen worden door ammoniumnitraat.

Als de pH laag is

Gronden met een lage pH kunnen verbeterd worden via bekalking. Daarvoor moeten dan wel de basisgegevens als organische stof, lutum en $CaCO_3$ gehalte bekend zijn. Met behulp van die gegevens en de chemische analyse wordt koolzure magnesium kalk geadviseerd. Bij stomen kan de mangaan die in de grond aanwezig is, vrij komen en toxisch worden voor het gewas.

Indien de pH en $CaCO_3$ laag zijn, wordt een bekalkingsadvies gemaakt. De activiteit van bacteriën en schimmels is lager in de grond, wat nadelig is voor het vrijkomen van organisch gebonden plantenresten.

pH van het water

Uitgangswater met een hoge pH én bicarbonaat verhoogt de pH in de grond. Het aanwezige bicarbonaat kan worden weggezuurd; teveel zuur kan leiden tot structuurbederf. Indien men het water aanzuurt, bepaalt het bicarbonaat in het water, hoeveel zuur gedoseerd moet worden. Tijdens de teelt kan met zuurwerkende meststoffen (ammoniumnitraat of zuurwerkende NPK oplosmeststoffen) gewerkt worden.

Bij een te hoge pH in de grond moeten zuurwerkende meststoffen worden gegeven, bij een te lage pH moet worden bekalkt.