



© JO GENNEZ

BEKALKEN, MEER DAN DE PH IN ORDE BRENGEN

Wie nog mengmest wil uitrijden op de graanstoppel zou van de gelegenheid kunnen profiteren om gelijktijdig een bekalking uit te voeren. De zuurtegraad is immers cruciaal voor de bodemgezondheid en -kwaliteit. – *Michael Wijnants, Aveve plantenvoeding*

Het is meer dan terecht dat de Verenigde Naties 2015 uitriepen tot het internationaal jaar van de bodem. Die vormt namelijk de basis voor levensnoodzakelijke behoeften zoals energie, wonen, klimaat en drinkwater. Daarbij mogen we niet vergeten dat vrijwel al ons voedsel voortkomt uit de bodem. De kwaliteit en gezondheid van de bodem bepalen rechtstreeks de kwaliteit, smaak en hoeveelheid van ons voedsel en daarmee ook van onze gezondheid. Aan de basis van een goede bodemgezondheid en -kwaliteit ligt de juiste zuurtegraad of bodem-pH.

Zuurtegraad

De zuurtegraad van de bodem is één van de belangrijkste factoren die de bodemvruchtbaarheid bepaalt, en bijgevolg ook de opbrengst van een teelt. De pH kan variëren tussen 1, wat wijst op een sterk zuur milieu, en 14, waarbij we spreken over een sterk basisch milieu. Een pH van 7 komt overeen met een neutraal milieu. De ideale pH is afhankelijk van de bodemtextuur, het humusgehalte en ook van de teelt. Algemeen kunnen we stellen dat zandbodems een lagere zuurtegraad

.....
Een bekalking kan fosforgebrek bij maïs verhelpen.

nodig hebben en leem- en kleibodems een hogere zuurtegraad (zie tabel 1). Ook bodems met een laag humusgehalte behoeven een lagere pH dan bodems met een hoog humusgehalte.

Jaarlijkse verzuring

Een akker die men niet bekalkt zal automatisch zuurder worden. Dit is te wijten aan natuurlijke en menselijke factoren.

Planten nemen calcium en andere positief geladen ionen op uit de bodem en ze laten verzurende elementen achter. Ook water kan een verzurend effect hebben. Wolken en neerslag nemen heel wat verontreinigingen op uit de atmosfeer. Daardoor zorgt de neerslag nadien in de bodem voor verzuring. De pH van de bodem daalt ook doordat neerslag kalkpartikels doet uitspoelen. Op cultuurland hebben ook meststoffen een niet te onderschatten verzurend effect. Dit effect verschilt sterk naargelang het type meststof. Ureum heeft bijvoorbeeld een negatieve zuurbindende waarde van 46. Dit wil zeggen dat er per 100 kg ureum een compensatie nodig is van omgerekend 80 tot 90 kg kalk. Jaarlijks verliezen

Tabel 1 Koolstofgehalte en optimale pH naargelang de grondsoort - Bron: Bodemacademie

Grondsoort	% C	Optimale pH-KCl	
		Zuurminnende teelt	Zuurgevoelige teelt
Zand	1,8 - 2,8	5,2	5,6
Zandleem	1,2 - 1,6	6,2	6,6
Leem	1,2 - 1,6	6,7	7,3
Polder / kleigrond	1,6 - 2,6	7,2	7,7

onze akkers 400 tot 700 kg zuurbindende waarde.

Belang van de zuurtegraad

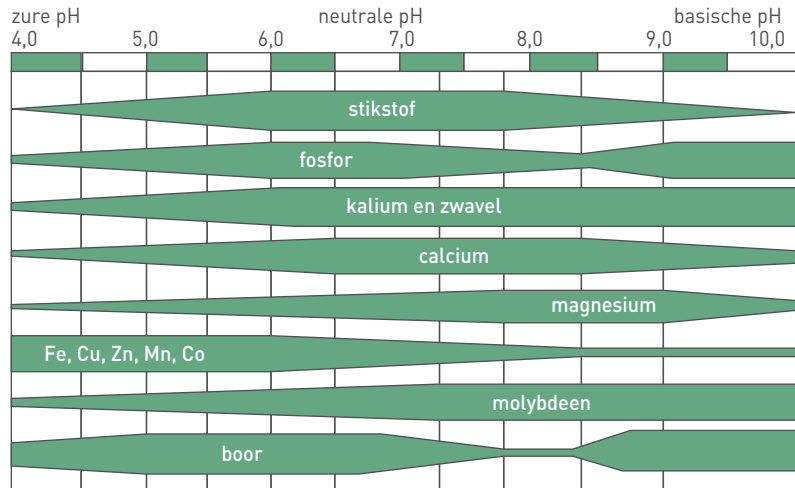
Het effect van bekalken op de bodem is ruimer dan enkel het verhogen van de pH. Kalk brengt de bodem terug tot leven. Micro-organismen en regenwormen zijn veel actiever, waardoor de vertering van het organisch materiaal sneller verloopt en de bodem luchtiger is. Bij stikstofbindende gewassen zoals luzerne en klaver is dit cruciaal voor een optimale werking van de rhizobiumbacteriën. Het effect op de bodemstructuur mogen we zeker ook niet onderschatten. Calcium zorgt in de bodem voor een mooie kruimelige structuur met voldoende klei-humuscomplexen. Die zijn uiterst belangrijk voor het vasthouden van vocht en voedingsstoffen. Ze beletten dat voedingselementen bij de minste neerslag uitspoelen. Dankzij de aanwezigheid van de klei-humuscomplexen vergroot ook de draagkracht van de bodem, waardoor hij beter berijdbaar is en minder snel zal dichtslaan na felle regenval.

Kalk-‘bemesting’

Calcium is naast een bodemverbeteraar ook een voedingselement voor de planten. Het zorgt ervoor dat de celwanden steviger zijn. Hierdoor heeft de plant minder last van droogte, legering en plagen. Maar een bekalking verbetert ook de opneembaarheid van andere voedingselementen. Bij een te lage pH daalt de opneembaarheid van stikstof, fosfor, kalium, magnesium en zwavel en stijgt het risico op mangaan-, aluminium- of ijzervergiftiging (figuur 1). Dit beperkt de plant in zijn wortelontwikkeling en jeugd-groei. En dat zorgt ongetwijfeld voor opbrengstverlies. Vooral bij zuurgevoelige teelten zoals mais kan dit gevolgen hebben. In een zuur milieu bindt ijzer zich aan fosfor tot ijzerfosfaat. Hierdoor is fosfor niet meer opneembaar voor de maisplant, waardoor die paars verkleurt. In die situatie wil dit niet zeggen dat er onvoldoende fosfaat is in de bodem. Een bekalking om de pH te verhogen kan daardoor bij planten zoals mais fosforgebrek verhelpen.

Toepassing

In principe kan je het jaar rond bekalken. Een onderhoudsbekalking kan best gebeuren in het najaar. Dan kan de kalk gelijkmatig ingewerkt worden, zodat die gedurende de winter de tijd heeft om te reageren in de bodem. Indien de bodem behoefte heeft aan een herstelbekalking, dan kan je dit best spreiden over 2 giften:



Figuur 1 Opneembaarheid van de voedingselementen in functie van de bodem pH - Bron: R. Polomski

één in het najaar en één in het voorjaar. Bij een herstelbekalking is er vaak nood aan grote hoeveelheden kalk. Toch is het niet aan te raden om meer dan 2000 zbw (zuurbindende waarde) op akkerland en 1500 zbw op weiland in één keer te strooien. Dit kan zorgen voor een te sterke pH stijging, wat het bodemleven en de vervluchtiging van stikstof zou verstoren.

Werkingsnelheid

De snelheid waarmee de kalk in de bodem gaat werken hangt af van tal van

factoren. Bepaalde kalksoorten zullen al volledig uitgereageerd zijn na enkele weken terwijl andere er zelfs enkele jaren over kunnen doen. Een fijne korrel werkt sneller dan een grove korrel, omdat het contactoppervlak met de bodem groter is. Anderzijds speelt de hardheid van het moedergesteente een rol. Hoe harder de rotsen waaruit de kalk werd ontgonnen, hoe lager de reactiesnelheid. Ook de verdeling van de kalk in de bodem en de zuurtegraad van de bodem bepalen de werkingssnelheid. Hoe zuurder de bodem, hoe sneller de kalk zal werken. ■



LIZFLOW, STIKSTOFBESPARENDE KALK

Lizflow is een nieuwe vloeibare kalkmeststof, die toegevoegd wordt aan mengmest. Ze helpt om de stikstof in de mengmest efficiënter te benutten. Door Lizflow toe te voegen gebeurt de omzetting naar nitrische stikstof sneller. Daardoor verlaagt het aandeel ammoniakale stikstof. Hierdoor daalt de ammoniakvervluchtiging zowel tijdens de opslag in de kelder als tijdens het uitrijden op het veld. Door het hogere nitraatgehalte wordt de mengmest sneller benut door de plant, ook in de koude voorjaarsmaanden. Bovendien laat dit toe om bemesting en bekalking in één werkgang uit te voeren. Dit spaart behalve tijd en brandstof ook de bodem. Bijkomende voordelen zijn dat het geurhinder reduceert en dat de kalk zeer snel werkt. Na één maand is er al 60% werking en na 3 maanden 100%.