

Project No. 04-05

BODEM- EN BEMESTINGSONDERZOEK

Kalkbemesting

Projectleider: P. Wilting

1. Inleiding

De werkingsnelheid van kalkmeststoffen hangt vooral af van de fijnheid en het magnesiumgehalte. Vooral bij voorjaarstoediening is het belangrijk om een snelwerkende kalkmeststof te gebruiken. Uit een Europese laboratoriumtest (NEN-EN 13971) is gebleken dat Betacal veel sneller werkt dan gemalen kalkmeststoffen. Het is onduidelijk of en in welke mate deze snellere werking ook op landbouwpercelen onder praktijkomstandigheden wordt gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is om verschillen in werkingssnelheid tussen Betacal en enkele gemalen kalkmeststoffen te onderzoeken.

Een vergelijkbaar onderzoek, onder geconditioneerde omstandigheden, staat beschreven in project 16-02.

2. Werkwijze

Er zijn twee verschillende soorten proeven uitgevoerd, één in het laboratorium en één op twee praktijkvelden.

2.1 Laboratoriumproef

Van een perceel zand- en dalgrond zijn grondmonsters van de bouwvoor genomen. Aan deze monsters is respectievelijk Betacal-carbo, Dolokal Extra en Dolokal Supra toegevoegd. De hoeveelheden waren gericht op een pH-KCl-stijging van 0,8. Direct na toevoeging zijn de kalkmeststoffen intensief met de grond vermengd en is een submonster genomen, waarvan na droging de pH-KCl is vastgesteld.

2.2 Veldproeven

Op twee percelen zandgrond zijn in februari drie veldjes van 4 × 3 meter bekalkt met respectievelijk Betacal-carbo, Dolokal Extra en Dolokal Supra. De hoeveelheden

neutraliserende waarde (NW) die met deze kalkmeststoffen gegeven waren, beoogden een pH-KCl-stijging van 0,8. De meststoffen zijn intensief door de bouwvoor gemengd. Daaraan voorafgaand en vervolgens periodiek tot en met november, is van elk veldje de pH gemeten. Op één perceel is zomergerst geteeld, op het andere perceel bladrammenas.

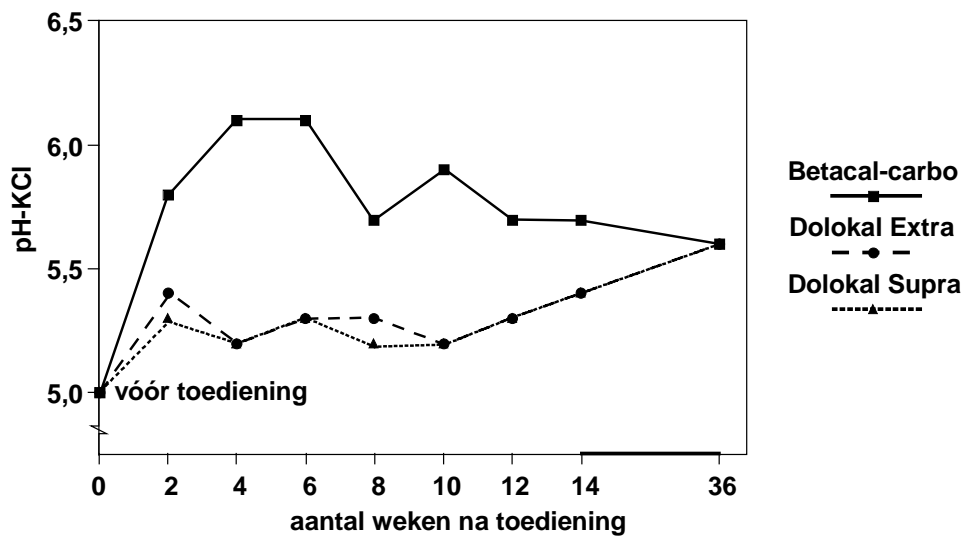
3. Resultaten

3.1 Laboratoriumproef

Betacal realiseerde direct na menging met de grond de nagestreefde pH-verhoging. De beide Dolokal-meststoffen realiseerden op dat moment 'slechts' ongeveer de helft van de nagestreefde pH-stijging. Dit betekent dat Betacal vrijwel direct na toediening en menging door (vochtige) grond de volledige werking geeft en de beide Dolokal-meststoffen voor ongeveer de helft.

3.2 Veldproeven

Uit de veldproeven bleek dat Betacal zeer snel in de bodem oplost. Binnen één maand na toediening was de pH al op zijn maximale niveau. Vanaf de zesde week na toediening daalde de pH snel met ongeveer 0,4 en bleef vervolgens tot eind november nagenoeg constant. De Dolokal-meststoffen zorgden ook voor een snelle toename van de pH, maar deze toename was slechts ongeveer de helft van die door Betacal. Gedurende het jaar bleef de pH van de Dolokal-veldjes eerst vrijwel gelijk en nam later iets toe. Eind november waren de door de aangewende kalkmeststoffen gerealiseerde pH-waarden weer op nagenoeg hetzelfde niveau. In figuur 1 is het pH-verloop grafisch weergegeven. De lijnen van Dolokal Extra en Dolokal Supra lopen bijna helemaal over elkaar heen.



Figuur 1. Verloop van de pH-KCl na toevoeging van drie verschillende kalkmeststoffen op zandgrond (dezelfde hoeveelheden NW per hectare); gemiddelde waarden van twee veldproeven (2003).