

Bekalking in de intensieve fruitteelt

Na de bladval van de fruitbomen is het ogenblik aangebroken dat in bestaande fruitaanplantingen kalk kan gestrooid worden. Bij een nieuwe aanplanting kan men de kalk in de bouwlaag inwerken alvorens de bomen aan te planten. In beide gevallen stelt zich de vraag: Is het nodig te bekalken? - Hoeveel kalk moet ik strooien? - Welke kalk gebruik ik best?

Is bekalking nodig?

De Bodemkundige Dienst van België neemt jaarlijks vele stalen in de fruitplantages. Om te bepalen of er moet bekalkt worden, is een standaardgrondontleding het meest aangewezen instrument. Bij het opstellen van het kalkadvies wordt rekening gehouden met de pH-KCl, het koolstofgehalte, de grondsoort van de bouwlaag en de hoeveelheid kalk welke het laatste jaar reeds werd toegediend.

In tabel 1 wordt per grondsoort de streef-pH weergegeven voor de intensieve fruitaanplanting bij een normaal koolstofgehalte.

Tabel 1. - Streefwaarden voor pH-KCl en calcium bij een bepaald % koolstof per grondsoort

Grondsoort	% Koolstof (C)	pH-KCl	Calcium (Ca (**))
Zand	1.8 - 2.8	5.6	70 - 140
Zandleem	1.2 - 1.6	6.6	100 - 240
Leem	1.2 - 1.6	7.3	160 - 350
Klei	1.6 - 2.6	7.7	750 - 2500

* mg Ca per 100 g lichtdroge grond - bepaald in A.I.-extract

Van de vele bodemstalen welke geanalyseerd werden in de periode 2000-2003 van de fruitaanplantingen werd een chemisch bodemvruchtbaarheidsoverzicht opgesteld. In tabel 2 wordt de procentuele verdeling van de stalen in de verschillende pH-klassen weergegeven per landbouwstreek. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen stalen afkomstig van een appelaanplanting en stalen afkomstig van een perenaanplanting.

Om te weten of er moet bekalkt worden is een standaardgrondontleding nodig. Een perceel met een pH lager dan normaal heeft een "herstelbekalking" nodig. Uit tabel 2 valt op dat er nog veel

Tabel 2. - Procentuele verdeling van de bodemstalen in de verschillende pH klassen.

Appel	Vlaamse zandstreek	Zand-leemstreek	Leemstreek
pH-KCl			
Sterk Zuur	2.2	0.8	0.3
Laag	10.3	14.4	11.8
Tamelijk Laag	26.5	33.3	35.4
Normaal	24.1	35.9	41.3
Tamelijk Hoog	27.5	10	9.4
Hoog	6.9	4.5	1.7
Zeer Hoog	2.5	1.2	0.2
Peer			
pH-KCl			
Sterk Zuur	4	3.9	1.4
Laag	17.1	20.3	17.8
Tamelijk Laag	25.4	33.6	32.7
Normaal	26.5	29.9	36.4
Tamelijk Hoog	15.1	8.3	8.8
Hoog	8.8	3.5	2.6
Zeer Hoog	3.1	0.3	0.3

Bron: De chemische bodemvruchtbaarheid van het Belgische akkerbouw- en weideareaal (2000-2003), uitgave van de Bodemkundige Dienst van België.

percelen een herstelbekalking nodig hebben. Bijna de helft van de appelpercelen afkomstig van de zandleemstreek en de leemstreek heeft een herstelbekalking nodig. Bij de perenpercelen ligt dit percentage nog iets hoger. Enkele jaren geleden hadden 3/4-de van de perenpercelen van de zandleemstreek een herstelbekalking nodig. Er is dus een verbetering waar te nemen in pH van de fruitpercelen, maar er is nog een belangrijke weg te gaan. Binnen de zone "normaal" wordt er nog een onderhoudsbekalking geadviseerd. De fruitpercelen van de leemstreek hebben het hoogste percentage "normale pH". Van nature uit zijn dit bodems met een aanzienlijke reserve aan kalk. Bij een pH hoger dan normaal is een bekalking overbodig en zelfs schadelijk. Bij een te hoge pH worden tal van elementen geblokkeerd in de opname. Opvallend is dat

meer dan 1/4-de van de fruitaanplantingen afkomstig van de Vlaamse zandstreek overbekalkt is. De optimale pH is evenwel lager op zandige bodems dan op zwaardere gronden. Bij een te hoge pH worden fosfor en de sporenelementen ijzer, mangaan, koper, zink en boor moeilijk opgenomen. Indien niet bijgestuurd wordt, bestaat er risico voor een bleke bladstand en een gele achtergrond van de vruchten. Bijgaande foto is genomen op een perceel met een te hoge pH.

Via bladvoeding kan, bij een te hoge pH, het gebrek aan spoorelementen op korte termijn worden bijgestuurd. Via de bodem kan bij een te hoge pH gewerkt worden met zuurwerkende meststoffen om een verzuring in het wortelmilieu te bewerkstelligen.

Hoeveel kalk?

Om te weten hoeveel er moet bekalkt worden, kan een standaardgrondontleding van de bouwlaag uitgevoerd worden door de Bodemkundige Dienst. Op basis van de pH, de grondsoort, het humusgehalte en de teelt wordt een bekalkingsadvies opgegeven in zuurbindende waarde (ZBW). Bij het uitvoeren van de bekalking moet men de geadviseerde dosis zuurbindende waarde effectief strooien. Er zijn geen kalksoorten waarbij men maar de helft van de geadviseerde dosis zuurbindende waarde moet strooien om de pH naar de bovengrens van de streefzone te brengen.

Indien er bekalkt moet worden, is het wenselijk de geadviseerde dosis kalk vollevelds te strooien.

Welke kalk?

Bij de keuze van de kalksoort moet men rekening houden met:

1) Magnesiumgehalte van de kalk

Voor bij appel is het wenselijk een kalk te kiezen met weinig of geen magnesium. Enkel bij een lage magnesiumreserve van de bodem is het nuttig kalk te gebruiken welke rijk is aan magnesium.

Een overzicht van enkele kalksoorten wordt weergegeven in tabel 3.



Bron: Bodemkundige Dienst van België

Gebrek aan sporenelementen bij een te hoge pH

Tabel 3. - Enkele kalksoorten

Gebrande kalk (oxydevorm)		
Bv. Magnesiumkalk	110	35
Gebluste kalk (hydroxydevorm)		
Bv. Gebluste poederkalk	74	1
Eclat		
Carbonaatkalken		
Schuimaarde (brokken)	>20	0.5
Mergel	>35	-
Vitakal (kalkmergel)	50	-
Borgokal (kalkmergel)	53	7
Zeewierkalk "maerl glenan"	45	4
Maerl koraalalgenkalk	45	6
DCM Zeewierkalk Maerl	57	4
Lithotamnium (Zeewierkalk)	53	5.3
Dolokal	54	5
Magnesiakalk	58	5
Biokal	>40	-
Rijk aan magnesium		
Groen-kalk (korrel)	50	15
Duwa-gran	50	19
Duwa-mag	57	18
Duwa dolomitique	60	19
Dolokal extra	55	10
Dolokal extra Pg	55	10
Dolokal Supra	57	19
Lithomagnesium (zeewierkalk)	50	18
Magkal	55	20
Miramag	55	19

2) Prijs per zuurbindende waarde

3) Fijnheidsgraad

Hoe fijner de kalk, des te sneller verloopt de ontzurende werking van de kalk. Let wel op dat poederkalk gestrooid wordt wanneer er geen wind is. Indien de kalk weg geblazen wordt met de wind, heeft men een heterogene bekalking van het perceel en een bekalking van het naburig perceel.

4) Praktische strooibaarheid van het product

Indien men een onderhoudsbekalking van b.v. 1200 zbw/ha moet strooien kan men theoretisch 6000 kg van een kalksoort met 20 zbw strooien. Indien de loonwerker dit product enkel kan strooien tegen een dosis van 15000 kg/ha wordt het perceel overbekalkt

met alle gevolgen vandien. Het product moet homogeen kunnen gestrooid worden op het perceel. Vaak ziet men bij het strooien van kalk op een perceel dat er stroken zijn waar minder kalk ligt en stroken waar de kalk dikker ligt. Dit toont aan dat bepaalde producten niet homogeen verspreid worden. Als gevolg hiervan zal het perceel heterogeen zijn op gebied van pH.

Nuttige tips

Om te weten of er bekalkt moet worden, is een standaardgrondontleding het meest aangewezen instrument. Grondstalen kunnen nu genomen worden. Bij de staalname noteert de staalnemer een aantal gegevens over het perceel op het bijhorend inlichtingsformulier. Indien er het laatste jaar reeds bekalkt werd moet dit opgegeven worden bij staalname.

Het ideale tijdstip van toedienen van een bekalking is het najaar en de winter. Gezien de geringe mobiliteit van kalk moet het tijdig ingewerkt worden om zijn effect op de pH te kunnen hebben.

Hoe fijner de kalk is, des te sneller de werking.

Kalk moet homogeen verspreid worden over het ganse perceel.

Kalk wordt best niet samen met een organische meststof (b.v. stalmest) of met samengestelde meststoffen ingewerkt. Indien kalk gestrooid wordt samen met b.v. stalmest zal er een deel van de stikstof uit de stalmest vervluchten onder de vorm van ammoniak. De kalk kan eveneens reageren met de fosfor, zodat dit element geblokkeerd wordt.

Voor het aanvragen van een grondontleding kan U terecht bij de plaatselijke staalnemer of bij de Bodemkundige Dienst van België vzw, W. de Croylaan 48, 3001 Heverlee, tel. 016/31.09.22, fax 016/22.42.06, e-mail: info@bdb.be, www.bdb.be

Stan Deckers
Bodemkundige Dienst België