



Fosfaat kan uit rijenbemesting

Nieuwe beoordeling van onderzoeken legt focus op stikstof

Is fosfaat wel zo'n kritische meststof voor maïs? Paarse maïsplantjes in het voorjaar lijken daarop te duiden. Nieuwe analyses van bemestingsonderzoeken wijzen echter een heel andere kant op. Die laten zien dat de hoeveelheid fosfaatbemesting geen invloed heeft op de opbrengst. De stikstofgift en plaats van de stikstof des te meer, zo blijkt. Een verrassende nieuwe kijk op bemesting in snijmaïs.

Soms kan opnieuw kijken naar onderzoeksresultaten toch verrassende cijfers opleveren. Dat deed onderzoeker Herman van Schooten van de Wageningen UR Livestock Research. Hij bekeek van 23 bemestingsproeven in de maïs wat het effect was van de fosfaatbemesting. Het leverde een beeld op dat je onthutsend zou kunnen noemen, zeker voor degene die al die zakken kunstmest naar de zaaimachine heeft gesjouwd. Wat blijkt uit de cijfers? Gemiddeld was de meeropbrengst maar enkele kilo's per 10 kg fosfaat. De fosfaattoestand van de bodem had een duidelijker effect, zo vertelde onderzoeker Van Schooten op een bijeenkomst van de Vereniging voor Bedrijfsvoorlichting in Lelystad. "Hoe beter de fosfaattoestand, hoe hoger de opbrengst." Maar hoe zit het dan met de paarse maïsplanten in het voorjaar? Dat is toch een verschijnsel dat altijd aan een fosfaat-

gebrek wordt toegeschreven? "Blijkbaar is dat wel een uiting van stress, maar komt dat niet direct van de fosfaatbemesting. Je vindt het later ook niet terug in de opbrengst. Als je al die proeven bekijkt, zie je dat er gemiddeld nauwelijks een effect is te vinden van het verschil in fosfaatbemesting. Wat we zien aan verschillen is te verklaren uit andere factoren."

Verzekeringspremie

Van Schooten vraagt zich af wat het verschil met het verleden zou kunnen veroorzaken. "Ik denk dat we nu een beter teeltmanagement hebben wat betreft mesttoediening en bodemkwaliteit. Er zijn ook wel onderzoeken waar fosfaatrijenbemesting wel een positief effect had. Vooral in koude natte voorjaren maar veel vaker was dat effect er niet. In het verleden is het vaak toegepast als verzekeringspremie:

baadt het niet dan schaad het niet. Maar we zitten nu in een heel andere situatie. We kunnen niet onbegrensd fosfaat geven dus moeten we het gebruiken op de plekken waar het beste tot zijn recht komt..

Met die conclusie wordt de hele rijenbemesting van snijmaïs in feite onderuit gehaald, al is de laatste jaren al sprake van een grote verandering. Werd er een paar jaar geleden nog bijna standaard Maïs-Map met fosfaat meegezaaid, inmiddels zijn er veel alternatieven gekomen die de rol hebben overgenomen. Denk aan Physiostart, dat volgens sommige bronnen vorig jaar al een marktaandeel had van 30 procent, de vloeibare kunstmeststoffen als Flex Fertilizer of allerlei alternatieve meststoffen zoals Piadin, dat de benutting van mest moeten verbeteren. Wat al die alternatieven in elk geval bewijzen, is dat het geen probleem is om minder fosfaat bij het zaaien te geven.

Voor Van Schooten bewijst dit dat fosfaatbemesting veel minder kritisch is dan gedacht. "Als de fosfaattoestand van de bodem goed is, hoef je je om de fosfaatbemesting geen zorgen te maken als je maar voldoende stikstof geeft. Veebedrijven die nog fosfaatruimte hebben, zou ik adviseren om het fosfaat niet naar het maïsland te brengen, maar te gebruiken als startgift op het gras. Want daar is bewezen dat fosfaat in het voorjaar een betere uitstoeling geeft en een positief opbrengsteffect heeft.

Rijenbemesting blijft

Het wegvallen van het fosfaateffect is geen reden om de maïszaaimachine te ontdoen van alle opbouwdeelen voor de rijenbemesting. Wat blijft is namelijk het positieve effect van de rijenbemesting, zeker nu de stikstofgift op maïs steeds kleiner wordt. Van Schoten vermoedt dat in die situatie het dichterbij de rij brengen van stikstof wel een effect geeft. "Je kunt er nu van uitgaan dat de effecten die worden gevonden bij rijenbemesting voornamelijk zijn toe te schrijven aan stikstof." Het afgelopen jaar is onder andere op de demodagen Ruwvoer2009 gekeken naar de effecten van verschillende alternatieve meststoffen. En hoewel Flex Fertilizer en Physiostart daar een positief effect hebben ten opzichte van geen rijenbemesting wil Van Schooten ze op basis daarvan niet adviseren. "Kijken we er naar of ze significant beter zijn, dan blijkt dat niet zo te zijn. De gevonden effecten zijn onvoldoende om ze als werkelijk beter te betitelen dan andere rijenmeststoffen."

Een alternatief voor deze rijenbemesting zou volgens Van Schooten het toedienen van drijfmest in een rijenbemesting kunnen zijn. "Dat zijn de systemen die afgelopen zomer ook in de demo op Ruwvoer2009 lagen en goede opbrengsten gaven. Dat bevestigt in feite de proeven die al negen jaar geleden door PPO zijn uitgevoerd waarbij in één werkgang de mest werd uitgereden en de maïs gezaaid, toentertijd als alternatief voor het gebruik van Maïs-Map. Daar gaf de drijfmest in rijenbemesting zonder Maïs-Map dezelfde opbrengst als drijfmest volvelds plus Maïs-Map."

De onderzoeker verwacht dat binnen het nieuwe mestbeleid zeker meer belangstelling zal zijn voor de nieuwe technieken om drijfmest dichterbij de maïs in de grond te brengen. "Hoe dat dan moet, zal de komende tijd moeten blijken. Het kan door bemesten en zaaien in één werkgang, maar ik ben ook

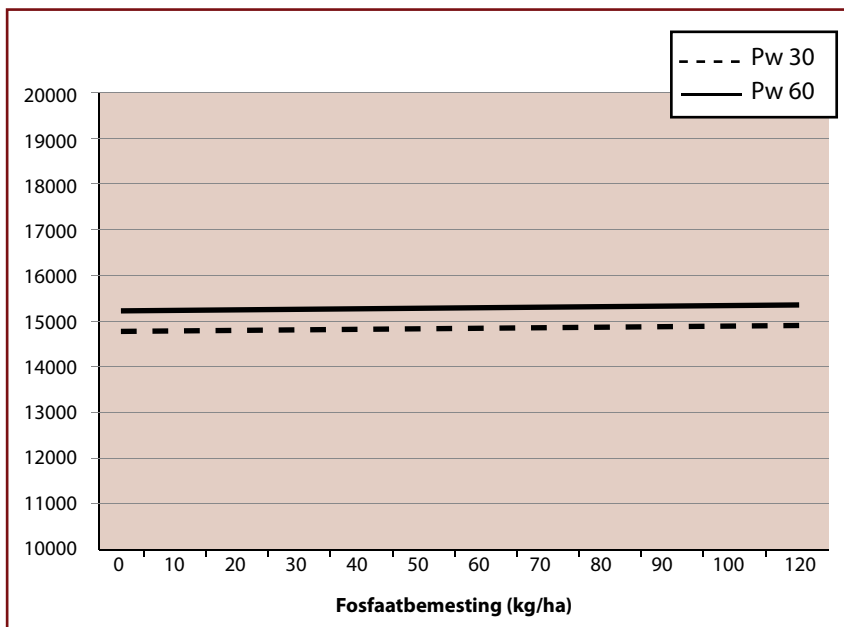
Het nut van alternatieve meststoffen

Het wegvallen van het advies om fosfaat in rijenbemesting toe te dienen, betekent niet dat de hele rijenbemesting kan vervallen. Uit alle proeven blijkt duidelijk dat een extra stikstofgift in de rij wel een meeropbrengst geeft. Vaak is ook dit een duidelijk effect van een rijenbemesting. Een aantal proeven op PPO Vredepeel laat zien dat met name Flex Fertilizer en Physiostart een grotere opbrengst geven ten opzichte van het achterwege laten van rijenbemesting. Bij Flex Fertilizer bestaat die gift uit een deel fosfaat en een deel stikstof. Flex Fertilizer vraagt ook om een aanpassing aan het gebruik van vloeibare kunstmest. In deze proeven is het echter niet beter dan een bemesting met bijvoorbeeld Maïs-Map. Met Flex Fertilizer wordt ook nog steeds een flinke hoeveelheid van rond de twintig kilo gegeven.

Physiostart is een granulaat dat in kleine hoeveelheden van twintig kilo per hectare wordt gegeven. Dit maakt het gebruik in elk geval eenvoudig, al is daar wel een speciale bemestingsunit voor nodig. Het is opvallend dat Physiostart slechts zeer beperkt meststoffen bevat, maar in de proeven wel een meeropbrengst laat zien en bijvoorbeeld vergelijkbaar is met Flex Fertilizer. Dat lijkt te danken aan de stimulerende werking die van andere stoffen in het product uitgaan. Deze stoffen geven een verbetering van de wortelontwikkeling en daardoor kan de plant gemakkelijker voedingsstoffen uit de bodem opnemen. De fabrikant noemt het daarom ook een groei-stimulator. Met Physiostart wordt bij een gift van twintig kilo 1,6 kilo stikstof gegeven en 5,6 kilo fosfaat. Daarbij hoort dan wel een minimale gift van 40 kubieke meter runderdrijfmest.

benieuwd hoe het gaat met het met behulp van GPS vooraf uitrijden van de mest op stroken met een tussenruimte van 75 centimeter, waarna daarna opnieuw met behulp van GPS precies op die plaats de maïs wordt gezaaid. Nu stikstof steeds kritischer wordt, zijn dat mogelijkheden om de bemesting van maïs toch op peil te houden en de maximaal mogelijke opbrengst te halen."

Tekst en foto's: **Toon van der Stok**



In deze grafiek is te zien dat de hoeveelheid fosfaat nauwelijks invloed heeft op de opbrengst. Effect is er wel van een goede fosfaattoestand van de bodem.