



# MAÏS ANDERS GAAN TELEN

Tijdens het proeveldbezoek dat de proefhoeve van Bottelare (UGent - HoGent) half september organiseerde, werden vooral alternatieven getoond om de monocultuur van maïs te doorbreken. – *Patrick Dieleman*

“Dit opzet kadert in een demonstratieproject dat HoGent samen met de Hooibeekhoeve en de Bodemkundige Dienst van België (BDB) uitvoert voor het departement Landbouw en Visserij”, vertelde Jan Bries van BDB. “We merken in onze statistieken dat veel percelen een lage voorraad organisch materiaal hebben en ook dat veel percelen een bekalking kunnen gebruiken. In een monocultuur van maïs is er meestal geen tijd voor een bekalking of om met stalmest te werken. Daarom willen we landbouwers aanzetten om toch voor vruchtafwisseling te kiezen, eventueel door percelen te wisselen met akkerbouwers uit hun buurt.”

## Bemestingsregimes en vruchtafwisseling

Sofie Landschoot van UGent lichtte de meerjarenproef toe waarbij men al sinds 2006 de effecten opvolgt van specifieke bemestingsregimes in combinatie met verschillende rotaties. “In 2012 stonden op alle percelen aardappelen. De jaren nadien waren er percelen met onder meer maïs, maïs in combinatie met Italiaans raaigras en gras-klaver. We

zagen dat monocultuur van maïs 40% minder droge stof opbracht dan andere systemen. Het systeem met gras-klaver bracht het meest op. De analyse van bodemstalen wees uit dat het gehalte aan organisch materiaal heel wat hoger was

.....  
**Monocultuur van maïs beïnvloedt de bodemvruchtbaarheid nadelig.**  
.....

dan in de objecten met een monocultuur maïs. We merken ook dat het opbrengstniveau op die objecten ook veel minder afhankelijk is van de weersomstandigheden. Vroeger, met een wat ruimere bemesting, was het soms mogelijk om dergelijke problemen te maskeren. Met de huidige normen is dat niet meer mogelijk.”

Tijdens de bijzonder hete dag van ons bezoek en gezien de droogte was de uiteenzetting van Mia Tits van BDB bijzonder actueel. Die ging over de

invloed van het gehalte aan organische stof op het vochtleverende vermogen van de bodem en dus onrechtstreeks op het opbrengstvermogen van de maïs. BDB heeft in Boutersem een proefperceel waar op sommige objecten al 20 jaar geen organisch materiaal meer werd aangevoerd. In vergelijking met objecten waar jaarlijks compost wordt toegediend is de infiltratiecapaciteit, en dus de doorlatendheid van de bodem, op die objecten veel slechter. Tits toonde ook hoe men met de ringfiltermethode de infiltratiesnelheid van een bodem kan meten. Een dergelijke meting gebeurt normaal in het voorjaar, niet op een uitgedroogde bodem. Uit metingen in juni op het proefperceel in Bottelare bleek dat de infiltratiesnelheid voor een object met een combinatie gras-maïs 13 l/uur was, waar dit voor een monocultuur gras-klaver 60 l/uur was. Stabiël organisch materiaal in de bodem beïnvloedt de infiltratiecapaciteit, maar omgekeerd ook het vochtleverende vermogen van de bodem positief. Dat kan niet alleen helpen om droge periodes te overbruggen in het najaar, het zorgt in natte



periodes ook dat het water sneller wegtrekt. Uit onderzoek blijkt dat tijdens de bloei van de maïs elke liter water die ten gevolge van de zwakke infiltratiecapaciteit per m<sup>2</sup> wegspoelt na een zware regenbui aanleiding geeft tot een mindere opbrengst van 100 kg droge stof per ha.

### Vruchtbaarheid meten

We kregen ook een demonstratie met de Veris-bodemscanner, waarmee Agrometius in samenwerking met BDB de pH, het gehalte aan organisch materiaal en de geleidbaarheid van een perceel in kaart brengt, met het oog op variabel bekalken of toedienen van compost. Er werd ook gedemonstreerd met de bodemscanner zoals die gebruikt wordt door Orbit, dat gerelateerd is aan UGent, en door Vandenborne uit Reusel. Die kan de variabiliteit in de bodem in kaart brengen op 0,5, 1 en 1,5 tot 4 m diep. Ook hiermee is het eindresultaat een taakkaart voor bekalking of bemesting. Louis Philippe Verstraete, een student van UGent die stage loopt bij Vandenborne, vertelde dat ze die resultaten vergelijkt met de opbrengstmetingen. Doorgaans is een hoge geleidbaarheid op zandgrond gerelateerd aan een hoge opbrengst. Maar dit jaar zijn dit doorgaans de plekken die in het voorjaar onder water bleven staan. We zagen ook een penetrologger aan het werk, die meet de bodemverdichting en kan in combinatie met gps kaarten maken van de bodemverdichting op een perceel.

### Bodem bewerking

Op een proefperceel waarin verschillende regimes van bodembewerking in combinatie met al dan niet direct inzaaien worden vergeleken, vertoonden de diverse objecten enorm grote verschillen in lengte. Bram Marynissen van UGent vertelde dat deze proef werd gestart in 2007 op 4 locaties, naast Bottelare ook in Sint-Niklaas, Lennik en Heppen (Leopoldsburg). "Deze proef illustreert dat direct inzaaien van maïs na Italiaans raagrass, dus zonder kerende grondbewerking, zeer moeilijk is." Dit systeem bleek gemiddeld over 6 jaar op alle locaties behalve in Sint-Niklaas de laagste opbrengst aan droge stof te geven. In Sint-Niklaas deed directe zaai na rogge als groenbedekker het nog net iets minder goed. De reden zoekt Marynissen vooral in het feit dat de pas gezaaide maïs in een niet-geploegde bodem moet vertrekken in droge omstandigheden, iets wat vooral nadelig is op lichte gronden en in droge omstandigheden.

### Gras in combinatie met maïs

Joos Latré van UGent lichtte het opzet toe van een project in opdracht van het Landbouwcentrum Voedergewassen (LCV) waarbij men in Bottelare en op de Hooibeekehoeve goede combinaties zoekt van groenbedekkers samen met maïs als vergroeningsmaatregel. Daarbij neemt de combinatie van gras met maïs een bijzondere plaats in. Het gaat over rietzwenk-

daardoor het opbrengstvermogen verhogen. Het maakt ook de vruchtafwisseling robuuster.

Latré vertelde dat runderen niet graag vers rietzwenkgras eten, maar dit vormt geen probleem na inkuilen. Interessant bij rietzwenkgras is dat het diep wortelt. Daardoor is het interessant op lichte droogtegevoelige gronden. *Festulolium* is iets minder grof en zorgt in grasmeng-



1 De snelheid waarmee het water uit de ringfilter doorsijpelt naar de bodem is een maat voor de doortatendheid en het vochtleverende vermogen van een bodem. 2 De bodemscanner gebruikt door Orbit (UGent) en Vandenborne kan de variabiliteit in de bodem in kaart brengen op 0,5, 1 en 1,5 tot 4 m diep. 3 Met de penetrologger kan men bodemstalen nemen en de bodemverdichting meten en vervolgens de resultaten daarvan op een kaart weergeven.

gras (festuca), Engels en Italiaans raagrass (*Lolium perenne* en *multiflorum*) en *festulolium* (een kruising tussen de eerder genoemde soorten). Er wordt ofwel gelijktijdig met de maïs gezaaid, ofwel na de maïssoogst. In dat geval moet men voor vroegrijpe maïsrassen kiezen, opdat de groenbedekker nog voldoende zou kunnen ontwikkelen na de oogst en uiteraard ook om te voldoen aan de regelgeving. In het proefopzet was ook voorzien om Italiaans raagrass in te zaaien wanneer de maïs 40 cm hoog zou zijn, maar dat is ten gevolge van de weersomstandigheden op dat moment niet gelukt.

Het gras moet het gehalte aan organisch materiaal in de bodem doen stijgen en

sels voor het prikkelen van de pens.

Op het perceel dat we bezochten zorgde het onderzaaien van gras ervoor dat de maïs maar 150 tot 160 cm hoog werd, in plaats van 180 tot 190 cm op de objecten zonder onderzaai. Latré vertelde dat dit verschil deels te wijten is aan het proefperceel. De bodem was niet optimaal omdat hier te veel maïs na maïs werd geteeld. "Toch werd ook vorig jaar, wat toch een goed maïsjaar was, hier en daar een nadelig effect vastgesteld van onderzaai van gras op de opbrengst van de maïs. Je mag niet extra bemesten, dus beide gewassen moeten de koek delen." ■