

Infoblad: Precisiebemesting mais

1 nov 2022

Is met meer precisie een vergelijkbare of zelfs hogere maisopbrengst mogelijk? Dat is bekeken op demovelden precisiebemesting in mais in samenwerking tussen Boeren voor Drinkwater Overijssel (BVDO) en Vruchtbare Kringloop Overijssel (VKO). Het idee is dat de drijfmest bemesting in het voorjaar verlaagd kan worden. En dat later in het groeiseizoen een aanvullende kunstmestgift toegediend wordt. De hoogte van de gift is bepaald aan de hand van gewas- en bodemmonsters. Zo wordt dus meer naar behoefte bemest. Het doel van de demo's is om te zien of een gedeelde bemesting van maïs een betere stikstof (N) benutting geeft waardoor het stikstofbodemoverschot en het N-residu in het najaar lager zullen zijn.

Proefopzet

Op twee percelen met een veldpodzol grond van Steven Warmelink is de demoproef uitgevoerd. Eén van de percelen is al een aantal jaar in gebruik als mais. Een tweede perceel was grasland en is dit jaar gescheurd voor mais. In theorie zou het tweede perceel geen bemesting hoeven ontvangen omdat de mineralisatie van de zode voldoende stikstof moet kunnen leveren voor de groei van mais. Op de percelen bleek uit blad- en bodemmonsters dat een bijgift van respectievelijk 67 en 62 kg N/ha nodig was.

Het perceel met continuumais van Erik Immink heeft een hoge zwarte enkeerdgrond met een teeltaarde laag van minstens 50 cm dik. De voorjaarsbemesting met drijfmest is met 60% verlaagd. Uit blad- en bodemmonsters van de maïs in het 6de bladstadium bleek 100 kg N/ha.

Op beide bedrijven is altijd binnen het perceel vergeleken met een referentie behandeling waarop regulier is bemest (100% van de drijfmest en kunstmest aan het begin van het groeiseizoen).

Resultaten

Het hoogste N-bodemoverschot en het hoogste N-residu (fig. 1.) was op het perceel scheurgrond bij Warmelink. Het N-bodemoverschot was 87 en 124 kg N/ha en het N-residu was 158 en 121 kg N/ha respectievelijk voor de gedeelde en reguliere bemesting.

Het perceel continuumais had een klein negatief N-bodemoverschot (-6 en -11 kg N/ha, gedeeld en regulier respectievelijk). Het N-residu was lager dan op de scheurgrond met 99 en 111 kg N/ha voor respectievelijk de gedeelde en reguliere bemesting.

Het perceel continuumais van Immink had een acceptabel N-bodemoverschot (27 en 16 kg N/ha, gedeeld en regulier respectievelijk).

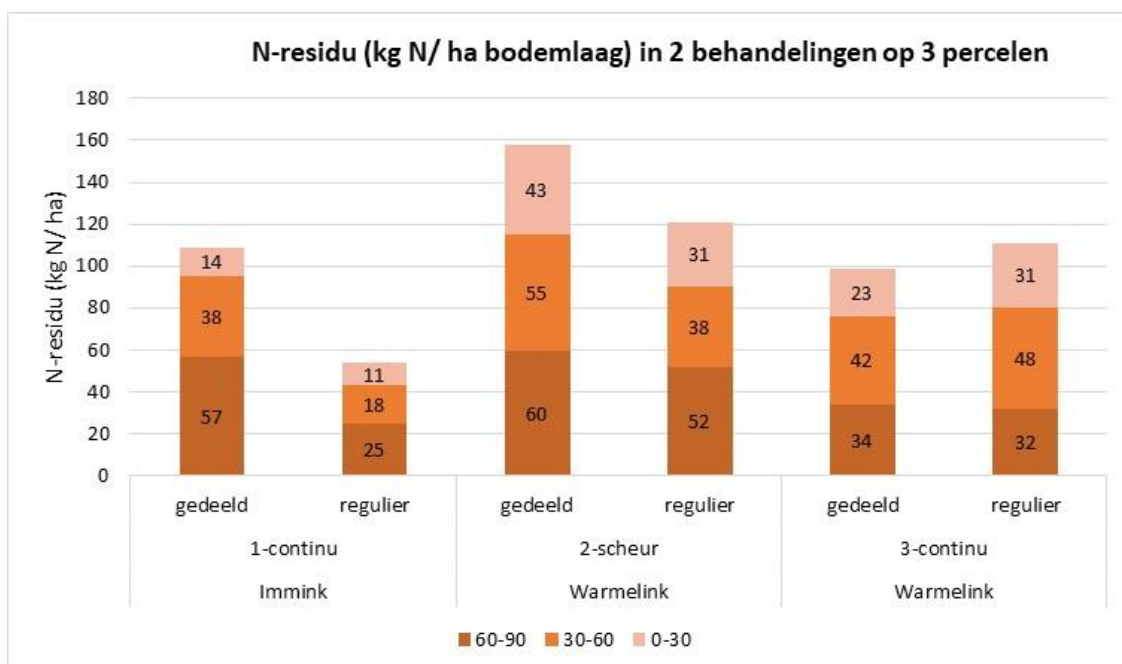
Het N-residu was bij Immink gemiddeld het laagste met 109 en 54 kg N/ha voor respectievelijk de gedeelde en reguliere behandeling.

Conclusies

Binnen de demo lijkt het uitvoeren van een gedeelde bemesting goed te doen. Maar bij implementatie in de praktijk moet het nemen van gewas- en bodemmonsters op tijd gedaan worden en de communicatie met de loonwerker moet goed zijn. Binnen de percelen zijn er tussen de behandelingen kleine verschillen in stikstof bodemoverschot, stikstof benutting en stikstof residu. Deze verschillen zijn klein en niet altijd eenduidig. Tussen de percelen lijkt het erop dat een hoog N-bodemoverschot gepaard gaat met een hoog N-residu.

In alle gevallen vormt de hoogte van het N-residu een risico voor een te hoge concentratie van nitraat in het uitspoelingswater. Het N-residu is namelijk in alle behandelingen hoger dan 45kg N/ha.

Het is de norm dat maïs op scheurgrond geen extra drijfmest gift hoeft te ontvangen.



Figuur 1. N-residu resultaten in drie bodemlagen (0-30; 30-60 en 60-90 cm-mv) in twee behandelingen (gedeelde bemesting en reguliere bemesting) op drie percelen bij Warmelink en Immink.