



Factsheet

Ruwvoer, Bodem en Kringlooplandbouw



13

Effect ruitzaai en drijfmestrijenbemesting op mestbenutting bij snijmais

Samenvatting

In dit vierjarig snijmaisonderzoek werd het effect van ruitzaai en drijfmestrijenbemesting op de benutting van mest onderzocht en vergeleken met de standaard teeltmethode. De verschillen waren beperkt. De drogestof- en stikstofopbrengst van de ruitzaaimethode waren gemiddeld resp. bijna 500 en 3 kg per ha hoger dan die van de standaard methode. Drijfmestrijenbemesting gaf ruim 500 kg drogestof en 6 kg stikstof per ha minder dan de standaardmethode.



Deze factsheet is mede mogelijk gemaakt door het ministerie van LNV en het bedrijfsleven www.ruwvoerenbodem.nl



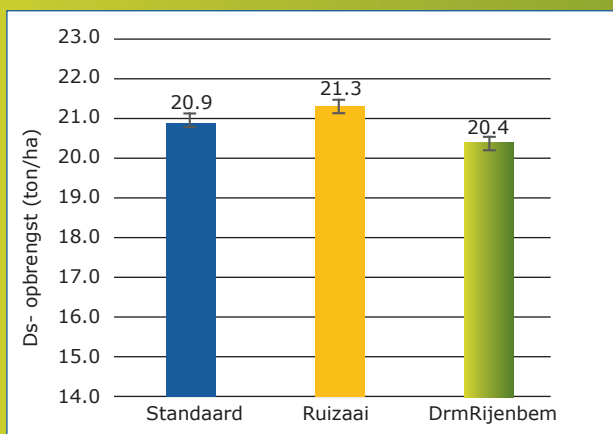
Betere N-benutting door betere plantverdeling?

Onderzoek in het verleden heeft aangetoond dat betere plaatsing van drijfmest in de vorm van drijfmestrijenbemesting de benutting van mineralen in de maïsteelt kan verbeteren. In de praktijk heeft drijfmestrijenbemesting als nadeel dat de mest met een relatief zware machine na de hoofdgrondbewerking moet worden aangewend. Naast extra investeringen door de loonwerker, geeft deze methode extra risico's op verdichting en structuurbederf van de bodem. Onderzoek in buitenland en ervaringen in de praktijk gaven aan dat een betere plantverdeling in de vorm van ruitzaai mogelijk ook een betere mestbenutting zouden geven.

Meerjarig onderzoek

Drie verschillende teeltmethoden (standaard, drijfmestrijenbemesting en ruitzaai) werden vier jaar achtereenvolgens aangelegd, steeds op dezelfde locatie. Bij standaard zaai en ruitzaai werd 1 tot 3 dagen voor het ploegen de drijfmest toegediend met een bouwlandinjecteur. De drijfmestrijenbemesting werd 1 tot 7 dagen na het ploegen uitgevoerd. De drijfmestdosering was 30 m³ per ha. Bij ruitzaai werden de maïszaden in ruitverband gezaaid bij een rijafstand van 37,5 cm, zodat de afstand tussen de maïsplanten in alle richtingen praktisch gelijk was. Bij standaardzaai en drijfmestrijenbemesting werd de maïs gezaaid met een normale rijafstand van 75 cm. Alle drie teeltmethoden werden vergeleken bij twee rastypen (steile en brede bladstand), twee plantdichtheden (80.000 en 110.000 planten per ha) en twee stikstofbemestingsniveaus (155 en 100 kg werkzame N per ha).

Figuur 1 | Staafgrafieken met spreidingsstaafjes van de gemiddelde drogestof(ds)-opbrengst (links) en stikstof(N)opbrengst (rechts) van de drie teeltmethoden.



Resultaten 4 jaar onderzoek

Gemiddeld was de opbrengst aan drogestof (ds) van de ruitzaaimethode bijna 500 kg per ha hoger dan die van de standaardmethode, terwijl die van de methode met drijfmestrijenbemesting ruim 500 kg per ha lager was (zie figuur 1). De verschillen tussen stikstof(N)opbrengst van de drie teeltmethoden waren wel significant maar niet groot. Gemiddeld was de N-opbrengst van de ruitzaaimethode 3 kg per ha hoger dan die van de standaardmethode. De N-opbrengst van de methode met drijfmestrijenbemesting was 6 kg per ha lager. Er waren geen significante verschillen in voederwaardesamenstelling tussen de drie teeltmethoden. Daarnaast waren er geen interactie-effecten van de drie teeltmethoden met N-niveau, rastype en plantaantal.

Conclusie

Ten opzichte van de standaard teeltmethode (rijafstand van 75 cm in combinatie met bouwlandinjectie) had ruitzaai een beperkt positief effect op benutting van mest in de vorm van licht hogere drogestof- en stikstofopbrengst. In tegenstelling tot eerder onderzoek was de benutting van mest door drijfmestrijenbemesting gemiddeld iets lager. In dit onderzoek werd de standaard bouwlandinjectie voor de hoofdgrondbewerking uitgevoerd, terwijl dit in eerder onderzoek veelal na de hoofdgrondbewerking werd uitgevoerd. In hoeverre dit verschil in moment van standaard bouwlandinjectie een mogelijke verklaring is voor het verschil in effect van drijfmestrijenbemesting met eerder onderzoek wordt in een vervolgonderzoek onderzocht.

Meer informatie

De uitgebreide resultaten zijn te vinden in het rapport "Effect van ruitzaai en drijfmestrijenbemesting op de stikstofbenutting van snijmaïsteelt". Zie <https://edepot.wur.nl/523002>

