

Haalbaarheid van maaimeststoffen in een biologische productiemethode

Master/bachelor-proef: Haalbaarheid van maaimeststoffen in een biologische productiemethode

Periode onderzoek: 2020-2021

Om een hoge opbrengst en goede kwaliteit in de biologische akkerbouw te bekomen moet er op een doordachte manier bemest worden. Door veranderende regelgeving is er binnen de biologische landbouw vraag naar een duurzame bemestingsvorm. De huidige mestwetgeving gecombineerd met de vaak ongunstige stikstof/fosfor-verhouding in dierlijke mest zorgen vaak voor een beperking in de hoeveelheid dierlijke mest die gebruikt mag worden. Om deze reden worden maaimeststoffen een steeds geschikter alternatief als bemestingsbron.

Doel en context

Maaimeststoffen zijn gewassen (vaak vlinderbloemige groenbedekkers) die worden gemaaid, gehakseld, en als plantaardige meststof gebruikt op een ander perceel dan waar ze groeiden. Omwille van de stijgende interesse voor het gebruik van maaimeststoffen is de doelstelling van het onderzoek de haalbaarheid ervan te onderzoeken.

Proefopzet

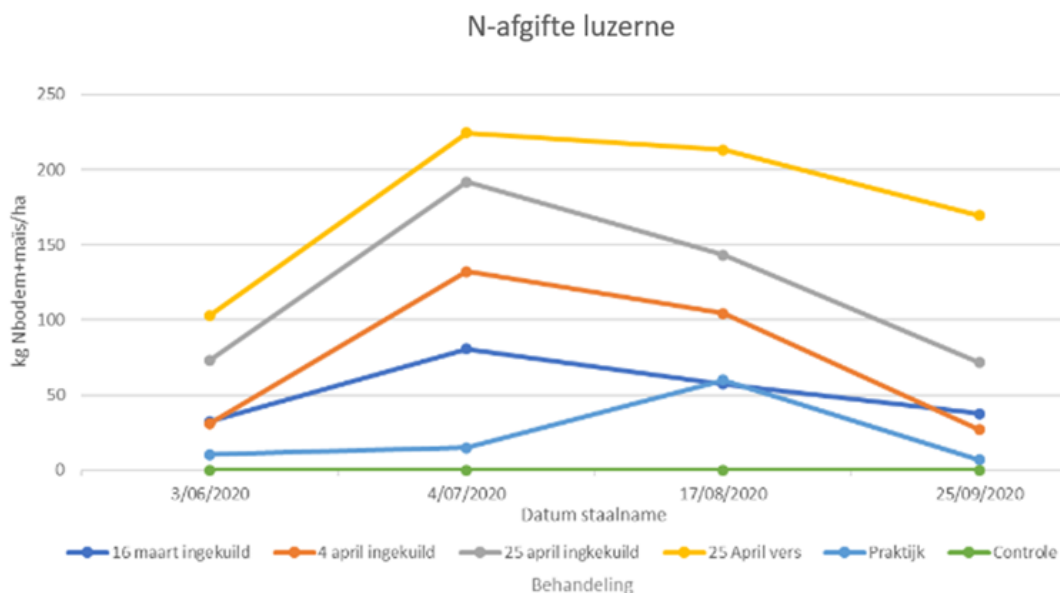
De haalbaarheid van maaimeststoffen hangt af van zijn stikstofwerking. Deze werd zowel in een veldproef met korrelmaïs als in een incubatieproef in het labo onderzocht. In deze proeven willen we nagaan of de vorm (ingekuild of vers) en het toedieningstijdstip waarop de maaimeststof wordt toegepast bepalend is voor de beschikbaarheid van de stikstof (N) voor het gewas. Zo werd bij de veldproef op twee verschillende tijdstippen ingekulde en op een derde tijdstip zowel verse als ingekulde luzerne toegediend. Bij de incubatieproef werd enkel met ingekulde luzerne gewerkt.



Resultaten

Samenstelling van de maaimeststof

Er waren grote verschillen in samenstelling tussen verse en ingekulde luzerne, zo lag zowel het drogestofgehalte (DS-gehalte) als de gehalten aan nutriënten bij ingekulde luzerne veel hoger. Daarnaast zien we lichte verschillen in gehalten door het verschil in maaitijdstip en duurtijd van inkuilen. Het DS-gehalte is toonaangevend wat betreft het N-gehalte, bij een hoog DS-gehalte zal de maaimeststof een hogere hoeveelheid N/kg vers product bevatten. Daarnaast bevatten maaimeststoffen slechts een kleine hoeveelheid fosfor en een grote hoeveelheid effectieve organische koolstof. Hierdoor hebben ze een zeer interessante N/P- en C/N- verhouding.



Figuur 1: N-afgifte van luzerne als maaimeststof

Stikstofwerking

De stikstof-werkingscoëfficiënten gemeten bij de veldproef zijn met waarden van 40 tot 95 % relatief hoog en kennen de volgende tendens:

- Naarmate luzerne dichter tegen de zaai wordt toegediend zal de werkingscoëfficiënt hoger zijn.
- De stikstof-werkingscoëfficiënt van ingekuilde luzerne is bijna dubbel zo hoog dan deze van verse luzerne.

De eindwaarde van de stikstof-werkingscoëfficiënt gemeten bij de incubatieproef voor ingekuilde luzerne bedroeg 46 %.

Opbrengst

Alhoewel de stikstof-werkingscoëfficiënten relatief hoog zijn, vertaalde dit zich niet eenduidig naar een opbrengstverhoging of efficiëntere nutriëntenopname. Algemeen was er een opbrengstverhoging ten opzichte van de niet bemeste grond, maar deze meeropbrengst was minder groot dan wat verwacht werd uit de stikstof-werkingscoëfficiënten. Zo ligt de opname efficiëntie voor stikstof tussen 6 en 18 %, de waargenomen tendens is wel dezelfde als deze beschreven voor de stikstof-werkingscoëfficiënt.

Kostprijs

Of een bemestingsvorm interessant kan zijn, hangt ook van het kostenplaatje af. Wanneer we alle kosten in rekening brengen, kost 1 kg N verse luzerne 4,13 €. Afhankelijk of het nog wordt ingekuild of gepelleteerde, komt er nog een kost bij, deze is respectievelijk 0,28 € en 5,29 €/kg N. Deze berekende prijs komt overeen met deze van Nelissen et al. (2017). Wanneer we de prijs voor de verse en ingekuilde luzerne vergelijken met deze van een in de handel verkrijgbare biologische organische meststoffen ligt deze zo'n 1,5 tot 1,9 keer lager. Wanneer we de prijs van de gepelleteerde luzerne vergelijken ligt deze echter 1,3 tot 1,6 keer hoger.

Conclusie

Het besluit dat maaimeststoffen weldegelijk haalbaar zijn in een biologische context is moeilijk te veralgemenen en bedrijfs-specifiek. Zo hangt dit zeer sterk af van het teeltplan, de progressiviteit en toekomstvisie van de landbouwer, de toekomstige wetgeving, de beschikbaarheid van biologische dierlijke mest...

Voor een aantal biologische landbouwers kan in de huidige context het gebruik van maaimeststoffen, al dan niet ter aanvulling van een hoofdbemesting, zowel grote ecologische als economische voordelen opleveren. Toch zal deze bemestingsvorm voor een overgroot deel van de biologische landbouwers vanwege de hoge kostprijs momenteel niet interessant zijn, dit kan echter steeds wijzigen door veranderlijke omstandigheden.

Contactpersoon: Jasper Van Opstal

Tel: 04 70 90 24 02

E-mail: jaspervanopstal1@gmail.com