



Landbouwcentrum Granen Vlaanderen (LCG) vzw

Graanbericht Nr. 2015.G.03, 3 maart 2015

BEREDENEERDE DRIJFMESTTOEPASSING IN DE GRAANTEELT

W. Odeurs¹ en J. Bries¹

Het toepassen van drijfmest in het voorjaar in de wintertarwe biedt mogelijkheden doch is tot nog toe een te weinig toegepaste praktijk. Dit ondanks het feit dat het een duidelijke kostenbesparing op de meststoffenfactuur kan betekenen en het bovendien een praktijk is die vanuit milieustandpunt op veel bijval kan rekenen door de beperking van de ecologische voetafdruk. In dit opzicht is het aangewezen om de mogelijkheden van een drijfmesttoepassing in het voorjaar in wintertarwe in 'the picture' te plaatsen.

In kader van het proefprogramma 2014 van het Landbouwcentrum Granen werd op een centrale locatie een demonstratieve proef aangelegd omtrent het gebruik van drijfmest in de wintertarwe.

Proefveld wintertarwe Huldenberg 2014

De Bodemkundige Dienst van België legde een proefveld aan te Huldenberg op een lichte leembodem. Een dieptestaal (0-90 cm) op 4 februari toonde een nitraatvoorraad van 36 kg NO₃-N/ha. De N-index bedroeg 140, welke beoordeeld werd als lager dan normaal. Het bemestingsadvies bedroeg 188 kg N/ha waarvoor een fractionering van 79-61-48 kg N/ha werd voorgesteld.

Op 12 maart kon onder optimale omstandigheden drijfmest worden gereden. Op basis van het mestafzetdocument van de drijfmest werd gerekend op 7,11 kg totale N/ton en werd een dosis van 20 ton/ha toegediend. Bij het toepassen van de drijfmest werd een staal van de mengmest genomen. De analyse toonde dat de drijfmest 5,8 kg totale N/1000 kg bevatte, minder dan zowel de aangegeven 7,11 kg N/ton als dan de gemiddelde varkensdrijfmest. De bemestingswaarde van de gebruikte drijfmest bedroeg 38 kg N/10 ton wanneer toegediend in maart op een leemgrond. De toegediende hoeveelheid werkzame stikstof uit de dierlijke mest werd bijgevolg begroot op 76 kg N/ha. Voor de verdere minerale bemesting werd op basis van proefveldervaringen ervan uit gegaan dat 50 % van de werkzame N uit de dierlijke mest ter beschikking komt bij de eerste fractie, in dit geval 38 kg N/ha. Voor de tweede en derde fractie wordt respectievelijk 30 % en 20 % van de werkzame N uit de dierlijke mest in rekening gebracht. Voor de gebruikte mest betekende dit 23 kg N en 15 kg N/ha.

Op basis van deze redenering werd tot volgend N-bemestingsschema gekomen voor de vooropgestelde objecten (Tabel 1).

¹ Bodemkundige Dienst van België vzw, Heverlee

Volgende objecten werden aangelegd in 4 herhalingen:

1. Nulbemesting (noch mineraal, noch dierlijk)
2. Mineraal bemest tot advies
3. Mineraal bemest – gereduceerd advies
4. Drijfmest in 1^e fractie
5. Drijfmest in 1^e fractie en verdere minerale aanvulling tot advies
6. Drijfmest in 1^e fractie en verdere minerale aanvulling tot gereduceerd advies

Tabel 1: Overzicht N-bemesting bemestingsproef wintertarwe Huldenberg 2014.

Behandeling	Dierlijke mest		Minerale N-bemesting (Ammoniumnitraat-27%N)			Werkzame N (dierlijk+mineraal)
	Totale N	Werkzame N	F1	F2	F3	
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	79	60	49	188
3	-	-	55	42	34	131
4	116	76	-	-	-	76
5	116	76	43	37	34	190
6	116	76	20	19	19	134

Proefresultaten en bespreking

Op 25 juli werd de tarwe geoogst aan een gemiddeld vochtgehalte van 15%.

Tabel 2: Oogstresultaten bemestingsproef wintertarwe Huldenberg 2014.

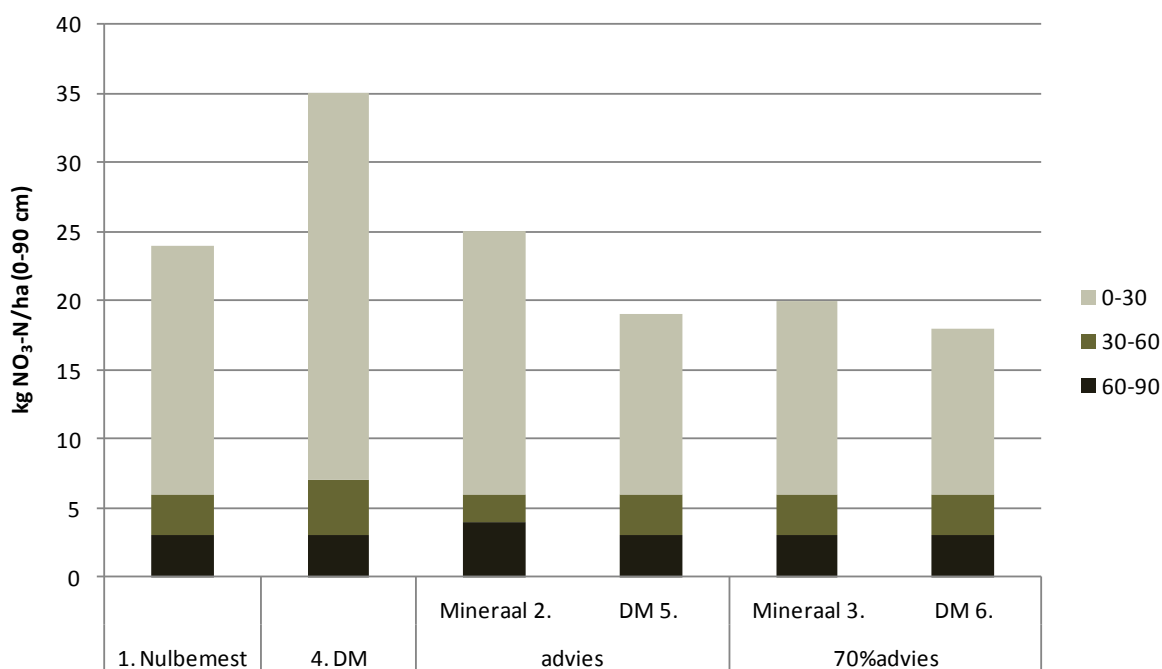
Behandeling	Opbrengst bij 15% vocht			Hectoliter- gewicht ¹ (kg/100l)	Eiwitgehalte (%)
	ton/ha		relatief tov. mineraal, advies		
1. Nulbemest	7,96	a	67	80,3	a
2. Mineraal, advies	11,88	c	100	82,9	b
3. Mineraal, 70% advies	11,38	c	96	83,2	b
4. Drijfmest in 1 ^e fractie	8,48	a	71	81,5	ab
5. Drijfmest + mineraal tot advies	11,44	c	96	82,6	b
6. Drijfmest + mineraal tot 70 % advies	10,26	b	86	81,7	ab
p-waarde	0.000			0.01	0.01

Gemiddelden gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (a= 0,05)

¹hectolitergewicht bepaald op geschoond graan

Van de getuige zonder N-bemesting (object 1) werd logischerwijze het minst geoogst, 8 ton/ha (Tabel 2). De beperkte drijfmestgift welke 76 kg werkzame N/ha betekende, resulteerde in een te verwaarlozen en statistisch niet significant productieverschil. Deze objecten, objecten 1 en 4, waren op vlak van korrelopbrengst wel duidelijk te onderscheiden van de overige objecten. Beperken van de N-bemesting tot 70 % van het advies en de bemesting deels invullen met dierlijke mest (object 6) resulteerde in een opbrengst van 10,3 ton/ha. Eenzelfde beperking van de bemesting tot 70 % van het advies maar de bemesting volledig invullen met kunstmest (object 3) resulteerde in een opbrengst van 11,4 ton/ha. Wanneer het advies volledig werd ingevuld werd het meest geoogst en was er nauwelijks verschil tussen het mineraal bemeste object (object 2: 11,9 ton/ha) en het object waar ook drijfmest werd gebruikt (object 5: 11,4 ton/ha).

Op vlak van hectolitergewicht waren er enkel statistisch significante verschillen tussen de getuige zonder bemesting enerzijds, en de mineraal bemeste objecten en het object waar dierlijke mest werd gebruikt en mineraal werd aangevuld tot advies anderzijds. Echter bij eenzelfde bemesting was er geen significant verschil in functie van de wijze van invulling, volledig mineraal of dierlijk en minerale aanvulling (vergelijking object 2-5 en 3-6). Hetzelfde bleek voor het eiwitgehalte.



Figuur 1: Nitraatresidu (kg NO₃-N/ha, 0-90 cm) bij de oogst op de bemestingsproef wintertarwe Huldenberg 2014.

De nitraatrest in het bodemprofiel tot 90 cm bij de oogst was voor alle objecten beperkt. Deze varieerde over de proef heen tussen 18 en 35 kg NO₃-N/ha. Vergelijking van de objecten met eenzelfde bemesting maar verschillende invulling toonde dat de nitraatrest bij de oogst na gebruik van drijfmest net wat lager was dan na het gebruik van enkel kunstmest.

Besluit

Op het proefveld in Huldenberg werd in 2014 het eerder getoonde potentieel van een drijfmesttoepassing op de wintertarwe in het voorjaar bevestigd. De toepassing gebeurde weliswaar onder zeer optimale omstandigheden waardoor van insporing of structuurschade zeker geen sprake was. Zowel visueel tijdens de teelt als cijfermatig bij de oogst en na statistische vergelijking, werd geen verschil waargenomen tussen een mineraal bemest object of objecten met een gecombineerde bemesting. Noch op vlak van opbrengst, noch op vlak van kwaliteit resulteerde het traditionele gebruik van enkel kunstmest voor duidelijk betere resultaten. De nitraatrest bij de oogst was voor alle objecten beperkt, doch leek na gebruik van drijfmest telkens nog wat lager dan wanneer enkel kunstmest werd gebruikt.

Uitermate belangrijk blijft uiteraard het feit dat de toepassing onder goede omstandigheden moet kunnen gebeuren. Wanneer de kans zich niet voordoet bij de eerste fractie wordt best geopteerd om met een kleine minerale gift te starten en een gunstiger moment af te wachten voor het toepassen van de drijfmest.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, in eigen vorm of wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens uit deze opgave.

Project met financiële steun van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Granen