

Dikke fractie gescheiden drijfmest is alternatief voor ruige mest

Mest voor weidevogelgebieden in veenweiden

De Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging (ANV) 'De Utrechtse Venen' had de vraag of de dikke fractie van gescheiden drijfmest ruige mest kan vervangen in weidevogelgebieden. In het kader van het project 'Bodemindicatoren voor duurzaam bodemgebruik in de veenweiden' hebben het Louis Bolk Instituut en het Veenweiden Innovatiecentrum effecten van mestsoorten op voedselvoorziening voor weidevogels onderzocht.

Joachim Deru, Nick van Eekeren
Louis Bolk Instituut
Frank Lenssinck
Veenweiden Innovatiecentrum

De beschikbaarheid van ruige mest is sterk afgenomen door de introductie van ligboxenstallen. Om toch invulling te geven aan de voordelen van ruige mest (zie kader) zijn de leden van de ANV geïnteresseerd in alternatieven die de waarde van ruige mest voor weidevogels benaderen. Onder andere dikke fractie van gescheiden drijfmest zou mogelijk zo'n alternatief kunnen zijn. Dit is onderzocht voor de aspecten die worden genoemd in het kader 'Voordelen van ruige mest', in een proef met verschillende soorten mest.

Proefopzet en metingen

Op een veenweideperceel bij Coöperatie KTC Zegveld is in 2013 een proefveld met verschillende mestsoorten aangelegd: drijfmest, dikke fractie van gescheiden drijfmest, ruige mest en GFT-compost. Dit werd vergeleken met een onbemeste controle, kunstmest en kunstmest met zaagsel. Deze zeven behandelingen zijn in zes herhalingen aangelegd in een gerandomiseerde blokkenproef. Drie jaar lang (2013-2015) zijn de veldjes bemest, waarbij de mestgift gepland was op 120 kg N totaal/ha/jaar ongeacht mestsoort, verdeeld in twee giften per jaar (1ste en 2de snede). In tabel 1 is de werkelijke input van N, C en P₂O₅ weergegeven. In 2015 zijn metingen aan ondergrond en bovengrond gedaan om effecten van de behandelingen op bovenstaande aspecten te beoordelen, met name punten 2 en 3.

Resultaten ondergronds

Strooiselbewonende regenwormen waren in april 2015 significant talrijker in de plotjes bemest met dikke fractie dan de andere mestsoorten (zie Figuur 1). Het aantal strooiselbewonende regenwormen correleerde positief met de C/N-ratio van de gegeven mest. Het aantal ritnaalden, ook voedsel voor weidevogels, was hoger bij drijfmest, dikke fractie en ruige mest ten opzichte van de andere behandelingen (zie Tabel 2). De pH van de grond was hoger met ruige mest en GFT-compost, en lager zonder bemesting of met KAS (verschil van 0,15 punten). Een lage pH kan op termijn een negatieve invloed hebben op de regenwormenpopulatie. De bodem in april was significant vochtiger met



VOGELGRASLAND

De dikke fractie van gescheiden drijfmest voldoet goed voor weidevogelgraslanden.

Foto: Jeroen Onrust

de dikke fractie en ruige mest dan alle andere behandelingen. Bodemvocht is belangrijk voor de activiteit van regenwormen en correleerde positief met de C-input uit de bemesting. De indringingsweerstand van de bodem, als maat voor de moeite die een vogel moet doen om aan voedsel te komen, was in april niet verschillend tussen de behandelingen.

Resultaten bovengronds

In onze proef hebben we de zwaarte van de eerste sneden genomen (uitgedrukt in verse biomassa bij oogst, omdat dit het best de

Voordelen van ruige mest

Het gebruik van de traditionele ruige mest op grasland kent een aantal positieve eigenschappen voor weidevogels:

1. Verschaffen van nestmateriaal (strootjes)

2. Specifieke waarden voor de verbetering ondergronds

- Bevordering van strooiselbewonende regenwormen in de laag 0-10 cm die gemakkelijk bereikbaar zijn voor weidevogels.
- Stabilisering of verhoging van de pH, van belang voor de wormenpopulatie en botanische diversiteit.
- Verbetering van de structuur van de bovengrond waardoor de snavel makkelijk de bodem in kan om wormen te vangen.

3. Specifieke waarden voor verbetering bovengronds

- Langzaam vrijkomen van nutriënten: de grasproductie blijft hiermee achter ten opzichte van andere mestsoorten. Dit geeft een lichte eerste snede wat gunstig is voor de mobiliteit van de kuikens van weidevogels die insecten moeten vangen en moeten kunnen vluchten.
- Bevordering van de botanische diversiteit.
- Bevordering van insecten, direct en via botanische diversiteit, die op hun beurt voedsel zijn voor de kuikens van weidevogels.

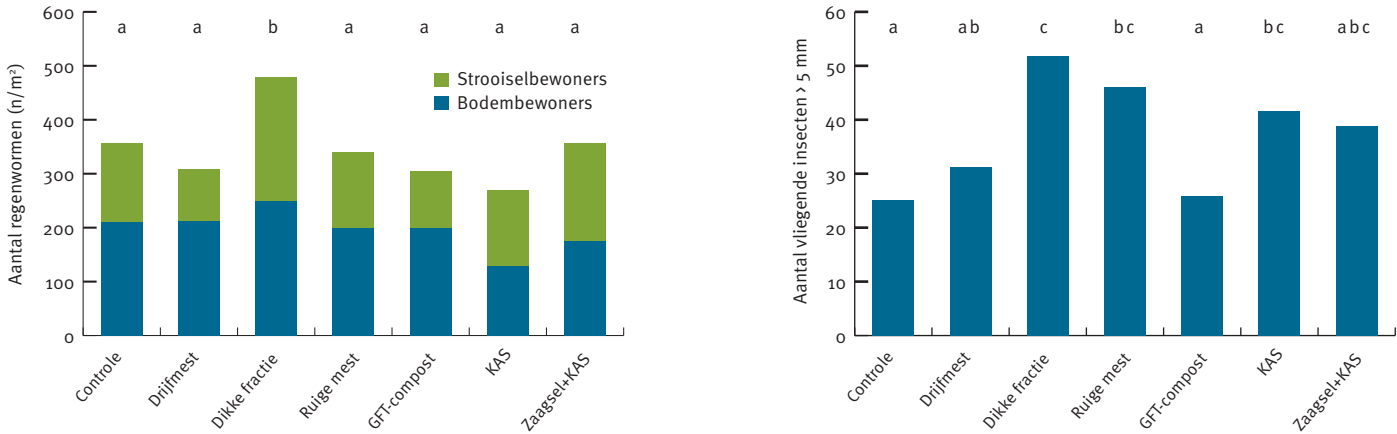
Tabel 1

Input van C, N, P₂O₅ via de mest (kg/ha/jaar) per behandeling, gemiddeld over 2013-2015.

| Behandeling | C | N _{tot} | N _{min} | N _{org} | P ₂ O ₅ | C/N |
|-----------------|-------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----|
| Controle | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Drijfmest | 797 | 119 | 58 | 61 | 43 | 7 |
| Dikke fractie | 2.799 | 123 | 26 | 97 | 69 | 23 |
| Ruige mest | 1.922 | 134 | 15 | 118 | 73 | 14 |
| GFT-compost | 1.471 | 114 | 4 | 109 | 50 | 13 |
| Kunstmest (KAS) | 0 | 120 | 120 | 0 | 0 | 0 |
| Zaagsel + KAS | 1.443 | 123 | 120 | 3 | 0 | 12 |

Figuur 1

Effect van verschillende mestsoorten op aantal regenwormen en aantal vliegende insecten groter dan 5 mm lengte. Letters boven de balken geven statistische significanties aan: twee balken met een gelijke letter zijn niet significant verschillend van elkaar (LSD 5%).



situatie in het veld weergeeft) als maat voor de mobiliteit voor kuikens. De zode was significant zwaarder bij gebruik van KAS als stikstofbron, met of zonder zaagsel, dan de andere behandelingen. De opbrengst van de eerste snede was in de controle ook lager dan de behandelingen met organische mest, behalve die met GFT-compost. Na de drie jaar van de proef was de botanische samenstelling tussen de behandelingen niet significant verschillend. Wel waren de vliegende insecten groter dan 5 mm (gemeten in juni)

talrijker in de plotjes bemest met dikke fractie, ruige mest, KAS en zaagsel met KAS, en minder talrijk bij de onbemeste controle, drijfmest en GFT-compost. Grotere insecten zijn voor kuikens juist belangrijk: liever één worst dan duizend kruimels.

Over dit project

Dit onderzoek is onderdeel van het project ‘Bodemindicatoren voor duurzaam bodemgebruik in de veenweiden, Fase II: Testen van praktijkmaatregelen’ dat gefinancierd is

door SKB, Provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht, Ministerie van I&M, ZuivelNL, LTO Noord Fondsen en Stowa en uitgevoerd wordt door het Louis Bolk Instituut en het Veenweiden Innovatiecentrum in samenwerking met Coöperatie KTC Zegveld en de Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging De Utrechtse Venen.

Tabel 2

Overzicht significante behandelingsverschillen ten opzichte van controle. o: geen verschil met de controle, + en ++: significant hoger dan controle; ++ significant hoger dan +.

| | Drijfmest | Dikke fractie | Ruige mest | GFT-compost | KAS | Zaagsel +KAS |
|--------------------------------|-----------|---------------|------------|-------------|-----|--------------|
| Ondergronds | | | | | | |
| Strooiselbewonende regenwormen | o | + | o | o | o | o |
| Ritnaalden | + | + | + | o | o | o |
| pH | o | o | + | + | o | o |
| Bodemvocht | o | + | + | o | o | o |
| Indringingsweerstand | o | o | o | o | o | o |
| Bovengronds | | | | | | |
| Verse biomassa snede 1* | - | - | - | o | -- | -- |
| Vliegende insecten > 5mm | o | + | + | o | + | o |

* Een ‘-’ of ‘--’ betekent een hogere biomassa dan de controle, wat negatief is voor weidevogels.

CONCLUSIES

- Op grond van dit onderzoek wordt afgeraden om weidevogelgraslanden onbemest te laten en afgeraden om te bemesten met meststoffen die weinig C aan de bodem toevoegen, zoals kunstmest of drijfmest.
- Het gebruik van dikke fractie van gescheiden drijfmest is voor weidevogels even goed, en qua aantallen regenwormen zelfs beter, dan ruige mest.