

Informatieblad Mest van bedreiging naar kans

Kunstmestvervangers onderzocht; Werkt fosfaat uit dikke fracties?



Toediening van fosfaat in de vorm van een dikke fractie uit mestscheiding

Probleemschets

Bij de scheiding van dierlijke mest komt fosfaat (P) grotendeels in de dikke fractie terecht. Omwille van een betere scheiding worden in sommige installaties ijzerhoudende toevoegmiddelen gebruikt. Dergelijke toevoegmiddelen kunnen de beschikbaarheid van P voor gewassen verminderen. Dit verlaagt de afzetkansen van dikke fracties.

Proefopzet

Van vier mestscheidingsinstallaties (A, B, C en D) zijn monsters genomen van de ingaande drijfmest en de uitgaande dikke fracties. Alleen in installatie B werd een ijzerhoudend toevoegmiddel gebruikt (36 moleculen ijzer per 100 moleculen P). Bijgaande tabel geeft enkele chemische kenmerken van de ingaande drijfmest en uitgaande dikke fractie.

Tabel 1. Enkele chemische kenmerken van de drijfmesten en dikke fracties bij de vier onderzochte scheidingsinstallaties

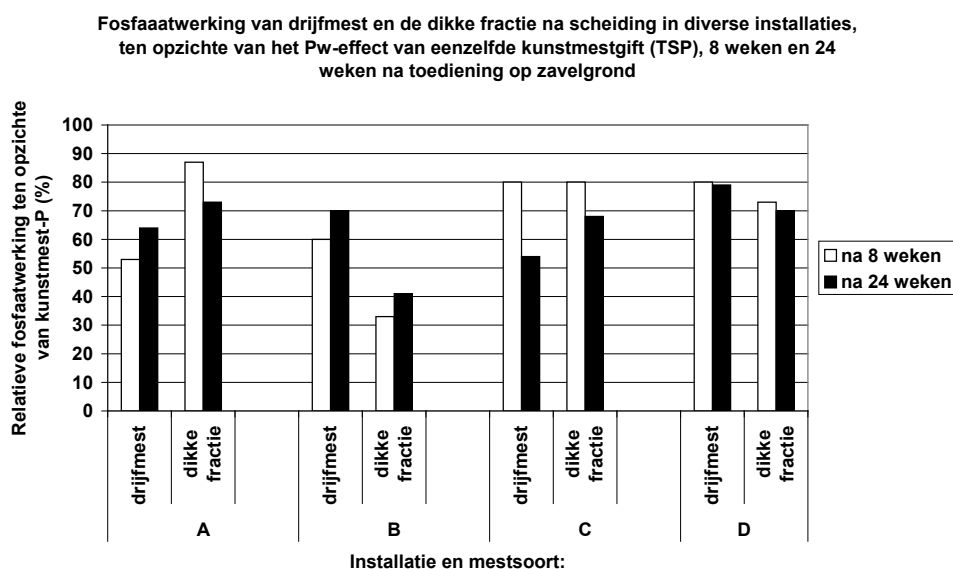
Installatie	Droge stof (%)		P-totaal (kg/ton)		N/P (kg/kg)	
	DM*	DF*	DM*	DF*	DM*	DF*
A	9	27	1,8	6,7	4,2	1,7
B	9	29	1,8	6,3	3,8	2,0
C	9	31	1,7	7,3	4,0	1,8
D	9	26	2,7	7,5	2,0	1,5

* DM = ingaande drijfmest, DF = uitgaande dikke fractie

De verschillende meststoffen werden in een dosering van 286 mg P₂O₅ per kg grond toegediend, gemengd en in 10 liter potten opgeslagen. De gebruikte grond was een zavelgrond (lutum 14%, pH-KCl 7,3, CaCO₃ 5,2%, P-PAE 1,0 mg/kg). Na 8 en na 24 weken is de bemestende waarde (Pw-getal) van de meststoffen met die van kunstmest (Tripel Super Fosfaat; TSP) vergeleken.

Resultaten

De Pw was significant hoger bij gebruik van kunstmest dan bij gebruik van drijfmest of dikke fractie en significant lager bij gebruik van de dikke fractie uit installatie B dan die uit de andere installaties. Drijfmesten hadden een relatieve P-werking (ten opzichte van kunstmest) van 53-79% (gemiddeld 68%) en dikke fracties een relatieve werking van 33-87% (gemiddeld 66%). De laagste P-werking werd gevonden bij de dikke fractie afkomstig uit installatie die een ijzerhoudend toevoegmiddel gebruikte (installatie B, zie Figuur 1).



Figuur.1 Fosfaatawerking van drijfmest en de dikke fractie na scheiding in diverse installaties ten opzichte van het Pw-effect van eenzelfde kunstmestgift (TSP), 8 weken en 24 weken na toediening op zavelgrond.

Conclusie

IJzerhoudende toevoegmiddelen kunnen de fosfaatawerking van dikke fracties, afgemeten aan het Pw-getal van de bodem, verlagen.