

Mest vergisten verlaagt scheidingsrendement

Fridtjof de Buisonjé en Mart Smolders

Het scheidingsrendement van vergiste varkensdrijfmest, de opbrengst aan droge stof en mineralen in de dikke fractie, is lager dan van verse varkensdrijfmest. De gehanteerde scheidingstechniek, centrifuge en schroefpersfilter, blijkt grote invloed te hebben op het scheidingsrendement.

In opdracht van de Stichting Ecogas onderzoeken DLV en PV de bemestende waarde van vergiste mest. Op Praktijkcentrum Sterksel staat een vergistingsinstallatie voor varkensdrijfmest. In augustus 2002 hebben we hier scheidingsproeven gedaan.

Ingaande mest

De ingaande verse mest en de ingaande vergiste mest verschillen in gemiddelde samenstelling (tabel 1).

Centrifuge

Het scheidingsrendement (hoeveelheid in de dikke fractie ten opzichte van de ingaande hoeveelheid) van de vergiste mest was wat lager dan van verse mest (zie figuur 1). Opvallend is het hoge scheidingsrendement (van circa 60 %) van de centrifuge voor fosfaat en magnesium.

Mestsoorten en mestscheiders

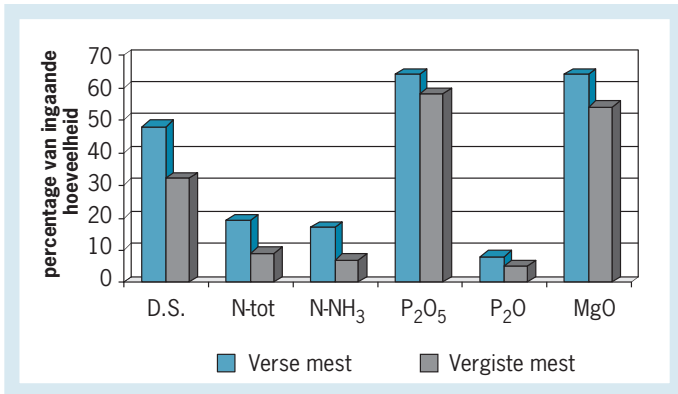
De mest is gehomogeniseerd in de opslag. Na scheiding is de dunne fractie naar een opslagtank gepompt, de dikke fractie is verzameld in een container. De twee geteste mestscheiders (een centrifuge en een schroefpersfilter) kregen elk zowel een hoeveelheid verse mest (50 % van zeugen en 50 % van vleesvarkens) als een hoeveelheid vergiste mengmest (van zeugen en vleesvarkens) te verwerken. Omdat de centrifuge een capaciteit heeft van 8 tot 10 m³/uur en het schroefpersfilter van 1,2 tot 2,5 m³/uur, zijn noodgedwongen verschillende mesthoeveelheden verwerkt; twee maal circa 30 m³ met de centrifuge en twee maal circa 17 m³ met het schroefpersfilter. Van elke meststroom (ingaande mest, dunne en dikke fractie) zijn drie monsters genomen.

Schroefpersfilter

Uit figuur 2 blijkt dat het scheidingsrendement van vergiste mest bij het schroefpersfilter een factor 3 tot 4 lager is dan van verse mest. Uit vergelijking met figuur 1 blijkt dat het

Tabel 1 Gemiddelde samenstelling ingaande verse en vergiste mest

	Droge stof g/kg	N-totaal g/kg	N-NH ₃ g/kg	P ₂ O ₅ g/kg	K ₂ O g/kg	MgO g/kg
Verse mest	52	4,2	2,6	2,4	3,8	1,2
Vergiste mest	40	5,2	3,7	1,4	4,9	0,8



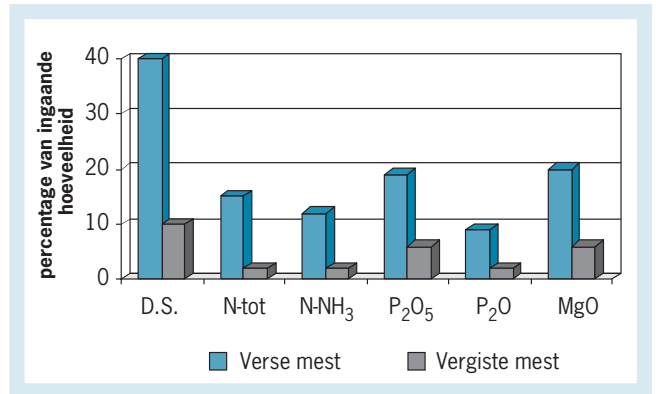
Figuur 1 Scheidingsrendement voor droge stof en mineralen van de centrifuge

scheidingsrendement van vergiste mest van de centrifuge aanzienlijk hoger ligt dan dat van het schroefpersfilter.

Conclusies

In de dunne fractie, verkregen uit verse mest, was ongeveer 60 % van de stikstof aanwezig in de vorm van ammoniakale stikstof. In dunne fractie van vergiste mest bedroeg dit ongeveer 75 %.

De opbrengst aan dikke fractie bij het scheiden van vergiste mest is lager dan van verse mest, maar de toegepaste scheidingstechniek is daarbij van grote invloed.



Figuur 2 Scheidingsrendement voor droge stof en mineralen van het schroefpersfilter

Hetzelfde geldt voor de hoeveelheid droge stof en mineralen die in de dikke fractie terecht komt; bij het scheiden van vergiste mest met het schroefpersfilter is die opbrengst zelfs een factor drie tot vier lager dan bij verse mest.

De samenstelling van de dunne fractie wordt vooral bepaald door de samenstelling van de ingaande mest. Hierbij moet worden opgemerkt dat de centrifuge een opmerkelijk hoge opbrengst van fosfaat en magnesium in de dikke fractie heeft, waardoor de dunne fractie relatief weinig fosfaat en magnesium bevat, zowel bij verse als bij vergiste mest.

