



VAN EN VOOR BOEREN

Mestbewerking en -verwerking

Het verschil tussen mestbewerking en –verwerking is dat mestverwerking een onomkeerbaar proces is, terwijl mestbewerking altijd nog ongedaan gemaakt kan worden.

Mestverwerking

Het bekendste proces van mestverwerking is de vergisting van mest. Hierbij wordt mbv micro-organismen mest (vaak samen met andere organische stromen) omgezet in energie (warmte). De energie komt vrij door de afbraak van organische stof. Wat overblijft is digistaat. Deze digistaat is arm aan organische stof en rijk aan mineralen. In de vergisting worden de mineralen in de mest redelijk ongemoeid gelaten. Ten opzichte van drijfmest is digistaat sneller van werking omdat bv alle organische stikstof is omgezet in minerale stikstof. In een aantal proeven is daardoor ook gezien dat stikstof in digistaat sneller uitspoelt.

Co-vergisting betekent dat er meerdere stromen als input worden gebruikt. Vaak is ongeveer de helft drijfmest en de andere helft een stroom die rijk is aan organische stof, zoals energiemais.

De samenstelling van het digistaat is dus mede afhankelijk van de ingaande stroom naast mest.

Mestbewerking

Het bekendste proces van mestbewerking is het scheiden van mest. Hierbij wordt drijfmest door een pers gehaald, waardoor er een dikke fractie en een dunne fractie ontstaat. De dikke fractie van varkensdrijfmest wordt ook wel Fertex genoemd. Bij het scheiden komt de organische stof in de dikke fractie terecht. In deze organische stof zit vooral de organische stikstof en het fosfaat, terwijl in de waterige fractie met name de minerale stikstof en de kali zich bevinden. Aldus kun je redeneren dat Fertex veel organische stikstof en fosfaat bevat en weinig minerale stikstof en kali. Deze laatste zitten vooral in de dunne fractie.

Dat zie je terug in de samenstelling: Dikke fractie bevat ongeveer 12-17-5 kg NPK/ton terwijl de dunne fractie ongeveer een 5-0,5-7 kg NPK/ton bevat.

Bij het scheiden van drijfmest ontstaat ongeveer 18% dikke fractie en 82% dunne fractie.

Een ander proces van mestbewerking is het indikken van de dunne fractie. Hierbij wordt, bv met behulp van omgekeerde osmose, de dunne fractie weer opgeconcentreerd waarbij er 75% water vrijkomt. Dit water is loosbaar op het riool, de ingedikte dunne fractie (ook wel fertraat genoemd) bevat tussen de 10 en 20% stikstof, nagenoeg geen fosfaat, en 12 tot 25 kg.

Spuiwater

Op veel varkensstallen staat momenteel een luchtwasser. Deze luchtwasser heeft tot doel om de lucht die de stal verlaat, te zuiveren van ammoniak om stank en stikstofuitstoot tegen te gaan. In deze luchtwassers zit zwavelzuur. De lucht wordt langs de zwavelzuur geleid en de ammoniak gaat een reactie aan, waardoor de stikstof in de vloeistof achter blijft. Na een tijdje is de luchtwasser 'vol met stikstof' en wordt de vloeistof ververst met nieuwe zwavelzuur. Het spuiwater dat overblijft is een vloeistof met daarin nog een rest zwavelzuur en veel ammoniumsulfaat. Spuiwater bevat ongeveer 30 kg N/ton en geen P en K

Combineren van verschillende processen en stromen

Momenteel wordt veel gekeken naar het combineren van bewerkingen.

Vooraf het scheiden en vervolgens concentreren van de dunne fractie wordt als veelbelovend gezien, al dan niet voorafgegaan door vergisten. De producten Fertex en fertraat komen ook bij ons op de markt. Ook het combineren van een drijfmest of dunne fractie met spuiwater, om de stikstof/ fosfaatverhouding te verhogen, is volgens vele mesthandelaren interessant.

Aan de andere kant moeten we ook de bedreigingen bezien. Vanuit de varkenshouderij is het scenario voor de komende 10 jaar duidelijk: de dikke fractie wordt afgezet in Duitsland, de fertraat wordt de nieuwe meststof voor het zandgebied. Tegelijkertijd wordt tegenwoordig veel kippenmest verbrand.