



Bij composteren moet de drijfmest eerst worden gescheiden. De dikke fractie kan na composteren in het buitenland worden verkocht.

Een opstelling waarbij de dikke fractie wordt gehygiëniseerd.

Mestbewerken

Wat zijn de mogelijkheden?

Is het voor melkveebedrijven interessant om te investeren in een mestbewerkinginstallatie? In opdracht van de provincie Limburg zette DLV de opties op een rij.

Tekst: Inge van Schie - Rameijer, DVL – Foto's: DLV en Albert van der Horst

Melkveehouders die onvoldoende grond hebben voor hun mest, moeten een percentage van hun bedrijfsoverschot verwerken. Bijna 20 procent van de Nederlandse melkveehouders had hier al mee te maken, naar verwachting is dat dit jaar, in 2015, ruim 40 procent. "Bij een aantal veehouders leeft de vraag of het interessant is om mestbewerking te integreren op het eigen bedrijf", aldus DLV-adviseur Harm Wientjes.

Bij mestbewerking gaat het grofweg om twee mogelijkheden: hygiëniseren of composteren. Bij hygiëniseren krijgt de mest een uur lang een warmtebehandeling van 70 graden Celsius. "Er zijn verschillende manieren: verwarmen via een houtkachel, via een warmtevizel of via stoominjectie. Met de laatste methode is het ook mogelijk om alleen de dikke fractie van de mest te hygiëniseren. Bij het verwarmen via een houtkachel,

wordt de mest langs een warmtewisselaar geleid, waarbij de mest met behulp van een houtkachel op ruim 70 graden Celsius wordt verhit. Vanaf de warmtewisselaar gaat de mest naar grote 'mengvaten'. "Als de temperatuur onder 70 graden dreigt te komen, gaat de mest opnieuw door de warmtewisselaar", legt Wientjes uit. Na de behandeling komt de bewerkte mest in een normale opslag opgeslagen. De restwarmte kan worden gebruikt om de onge-

hygiëniseerde mest voor te verwarmen. Een andere hygiëniseringsmethode is het verhitten van de mest via een warmtevizel. Dat is een holle transportvizel die in een bak met een dubbele wand draait. Zowel door de dubbelwandige bak als door de holle vizel stroomt 500 liter olie die met behulp van een verwarmingsketel tot 180 graden Celsius wordt verhit. Zodra de ingestelde olietemperatuur is bereikt, kan de mest worden ingevoerd.

Verblijftijd

De verblijftijd van de mest in de warmtevizel is instelbaar tussen 4 en 16 minuten. De capaciteit bedraagt circa 500 kg mest per uur. De mest die de vizel verlaat, heeft een temperatuur van 80 tot 90 graden Celsius, en wordt opgeslagen in een gesloten tank of container. Daardoor blijft de temperatuur langere tijd 70 graden Celsius of warmer.

De laatste hygiëniseringsmethode is stoominjectie, ook wel pasteurisatie genoemd. Hierbij wordt op meerdere plaatsen stoom in bijvoorbeeld een mestvizel geblazen. De capaciteit is – bij een doorlooptijd van 5 minuten – circa 5 kuub per uur. Ook bij stoominjectie wordt de mest tot 70 graden Celsius opgewarmd. Na het scheiden van de drijfmest in de

dunne en dikke fractie, kan door composteren de dikke mest exportwaardig worden gemaakt. De bekendste methoden zijn de intensieve en de extensieve methode. Het systeem moet gevalideerd worden door de nVWA voordat je de gecomposteerde mest mag exporteren. Daarbij merkt Wientjes op dat het intensief composteren beter is te borgen en daardoor het best toepasbaar is. De kosten voor composteren zijn circa 10 euro per kuub als ten minste 12.000 kuub op één locatie kan worden verwerkt. Bij extensieve compostering wordt de composthoop gedurende het proces één of meerdere keren omgezet. Het uitgangsmateriaal bestaat bijvoorbeeld uit stalmest, pluimveemest of droge fractie. Om een voldoende poreuze structuur te krijgen is het soms nodig om de dikke mestfractie te mengen met structuurrijk organisch materiaal, zoals stro of groenafval.

Porositeit

Extensieve compostering gebeurt meestal in de buitenlucht en duurt vaak enkele maanden. Afhankelijk van het materiaal neemt de porositeit onderin de hoop gedurende het proces af door inklinking en kan zuurstofgebrek ontstaan. Daarom mag een composthoop niet te hoog zijn, zegt Wientjes. Tijdens een goed verlopen com-

postering kan de afname in massa ongeveer 50 procent bedragen; de drogestofafname bedraagt eveneens ongeveer eveneens 50 procent.

Bij grootschalige, industriële installaties is vaak sprake van mechanische beluchting en continu omzetten van het materiaal. Hierdoor verloopt het composteringsproces veel sneller: veelal binnen 1 à 2 weken. Intensieve compostering kan worden uitgevoerd in een gesloten container, een afgedekte sleufsilos, een roterende trommel of in een hal. Grootschalige intensieve composteringsinstallaties zijn vaak uitgevoerd met een chemische wasser om ammoniakemissie tegen te gaan.

Grote bedrijven

Uit de inventarisatie die DLV heeft uitgevoerd in opdracht van de provincie Limburg blijkt dat verschillende ondernemers op dit moment zowel via de hygiëniseren als via composteren hun mest verwerken. Het gaat volgens Wientjes vooral om relatief grote bedrijven van 500 melkkoeien en meer of om samenwerkingsverbanden van die omvang. □