

Vloeibare mest en vloeibare behandelde mest – Monstervoorbehandeling

INHOUD

1	Principe	3
2	Material	3
3	Reagentia	3
4	Werkwijze	4
4.1	<i>Monsters met een geschat droge-stofgehalte kleiner dan 15%</i>	4
4.2	<i>Monsters met een geschat droge-stofgehalte van ten minste 15%</i>	4
5	Berekening van de verdunningsfactor	4
5.1	<i>Monsters met een geschat droge-stofgehalte kleiner dan 15%</i>	4
5.2	<i>Monsters met een geschat droge-stofgehalte van ten minste 15%</i>	4
6	Kwaliteitscontrole	5
7	Referentie	5

Onderstaande methode beschrijft de procedure voor het homogeniseren van monsters van vloeibare mest voorafgaand aan de analyse. Hierbij wordt uitgegaan van een laboratoriummonster met een volume van 0.5 l tot 1.0 l.

Monsters van vloeibare mest met een droge stofgehalte tussen 15 en 30% kunnen zowel ingedeeld worden bij de vloeibare mest als bij de vaste mest. Het indelen van het geleverde laboratoriummonster in het betreffende matrixtype en de daarbij horende monstervoorbehandeling kan uitgevoerd worden op basis van het geschatte droge stof gehalte in combinatie met een visuele beoordeling. De fysische toestand op basis van de visuele waarneming is echter determinerend voor het uitvoeren van de monstervoorbehandeling.

De monstervoorbehandeling voor vloeibare behandelde mest voorafgaand aan de analyse is beschreven in het Compendium voor Monsterneming en Analyse in uitvoering van het Materialendecreet en het Bodemdecreet, en meer specifiek in CMA/5/B.1 *Monstervoorbehandeling van Meststof-Bodemverbeterend middel* (<https://emis.vito.be/nl/referentielabovam>).

Zowel voor vloeibare mest als voor vloeibare behandelde mest moeten de monsters:

- a. altijd koel bewaard worden bij een temperatuur van $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$ om omzettingen te vermijden
- b. ten laatste de zevende dag na monsterneming in bewerking genomen worden voor analyse

1 PRINCIPE

In deze procedure wordt het monster, na eventuele toevoeging van water, gehomogeniseerd door een snel draaiend mes van een zodanige constructie dat een optimale menging wordt verkregen. Het homogeniseren geschiedt met een robuuste staafmixer met een regelbare rotatiesnelheid en voorzien van een gesloten schacht (stator) waarbinnen de rotor zich beweegt. De verdunningsfactor wordt bepaald.

Representatieve deelmonsters dienen voorzien te worden voor de bepaling van:

- a. droge stof bij 105°C , totale stikstof, ammonium stikstof: vers monster
- b. totale fosfor: vers monster of monster gedroogd bij 105°C

Opmerking: Het analysemonster voor de droge stof bepaling kan verder gebruikt worden voor de bepaling van totaal fosfor op een gedroogd monster.

2 MATERIAAL

Het gebruikelijke laboratoriumglaswerk en tevens:

- a. staafmixer met een regelbare rotatiesnelheid van ten minste 10.000 omwentelingen per minuut (b.v. ultra turrax)
- b. afsluitbare kunststof fles
- c. balans, met een nauwkeurigheid van ten minstens 0.1 g

3 REAGENTIA

Gebruik uitsluitend reagentia van analytisch zuivere kwaliteit.

4 WERKWIJZE

Neem een monster van ten minste 500 ml in bewerking. Verwijder mestvreemde voorwerpen.

4.1 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGE-STOFGEHALTE KLEINER DAN 15%

Plaats de monsterfles onder de staafmixer, waarbij het rotormes zich op circa 3 cm van de bodem van de monsterfles bevindt. Homogeniseer het monster met een zo groot mogelijke rotatiesnelheid met dien verstande dat, rekening houdende met de soort dierlijke mest, overmatige schuimvorming wordt vermeden. Om de homogenisatie te optimaliseren kan de staafmixer tijdens het homogeniseren verticaal heen en weer worden bewogen. Onmiddellijk na homogenisatie worden deelmonsters genomen. Na het homogeniseren wordt de monsterfles gesloten.

4.2 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGE-STOFGEHALTE VAN TEN MINSTE 15%

Weeg een kunststof fles tot op 0,1 g nauwkeurig (massa m_0).
Breng het monster kwantitatief over in de fles met een tot op 0.1 g gewogen hoeveelheid water (m_1). Weeg de kunststof fles met monster en het toegevoegde water (m_2). Handel verder zoals hierboven beschreven is.

5 BEREKENING VAN DE VERDUNNINGSFACITOR

Bij verdere bepalingen, uitgevoerd op dat monster, moet de verdunningsfactor in de uiteindelijke berekeningen worden opgenomen.

5.1 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGE-STOFGEHALTE KLEINER DAN 15%

De verdunningsfactor $F = 1$.

5.2 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGE-STOFGEHALTE VAN TEN MINSTE 15%

Bereken de verdunningsfactor (F) met de vergelijking

$$F = \frac{m_2 - m_0}{m_2 - m_1 - m_0}$$

waarin:

F is de verdunningsfactor

m_0 is de massa van de lege kunststof fles in g

m_1 is de massa van de toegevoegde hoeveelheid water, in g

m_2 is de massa van de kunststof fles met monster en water, in g

Rond de uitkomst af op 3 decimalen.

6 KWALITEITSCONTROLE

Als kwaliteitscontrole wordt voor minstens één relevante parameter per dag minstens 1 monster in duplo geanalyseerd. Hiervoor worden na de monstervoorbehandeling 2 deelmonsters genomen die het volledige analysetraject doorlopen.

7 REFERENTIE

NEN 7430:1998 Dierlijke mest en mestproducten - Monstervoorbehandeling door homogeniseren – Drijfmest