

Vloeibare mest en vloeibare behandelde mest - Monstervoorbehandeling

INHOUD

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

De onderstaande methode beschrijft de procedure voor het homogeniseren van monsters van vloeibare mest voorafgaand aan de analyse. Daarbij wordt uitgegaan van een laboratoriummonster met een volume van 0,5 l tot 1 l.

Opmerking: De vloeibare monsters met een drogestofgehalte < 2% worden gehomogeniseerd door schudden of mixen. Het volume van het laboratoriummonster bedraagt minimaal 100 ml per parameter.

Monsters van vloeibare mest met een drogestofgehalte 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 drogestofgehalte 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 ter uitvoering van het Materialendecreet en het Bodemdecreet, en meer specifiek in CMA/5/B.1 *Monster-voorbehandeling van Meststof-Bodemverbeterend middel* (<https://emis.vito.be/nl/referentielabo-ovam>).

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 de monsternamen 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 gebeurt met een robuuste staafmixer met een regelbare rotatiesnelheid en voorzien van een gesloten schacht (stator) waarbinnen de rotor zich beweegt. De verdunningsfactor wordt bepaald.

Er moet worden voorzien in representatieve deelmonsters voor de bepaling van:

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

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

2 MATERIAAL

Het gebruikelijke laboratoriumglaswerk en ook:

- a. staafmixer met een regelbare rotatiesnelheid van ten minste 10.000 omwentelingen per minuut (bijvoorbeeld ultra turrax);
- b. afsluitbare kunststof fles;
- c. balans, met een nauwkeurigheid van ten minste 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 DROGESTOFGEHALTE 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, waarbij overmatige schuimvorming wordt vermeden, rekening houdend met de soort dierlijke mest. Om de homogenisatie te optimaliseren, kan de staafmixer tijdens het homogeniseren verticaal heen en weer worden bewogen. Onmiddellijk na de homogenisatie worden deelmonsters genomen. Na het homogeniseren wordt de monsterfles gesloten.

4.2 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGESTOFGEHALTE 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 DROGESTOFGEHALTE KLEINER DAN 15%

De verdunningsfactor $F = 1$.

5.2 MONSTERS MET EEN GESCHAT DROGESTOFGEHALTE VAN TEN MINSTE 15%

Bereken de verdunningsfactor (F) met de vergelijking

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

waarbij:

F : verdunningsfactor;

m_0 : massa van de lege kunststof fles in g;

m_1 : massa van de toegevoegde hoeveelheid water, in g;

m_2 : 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. Daarvoor 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