

## Monstername van eindproducten bij de verwerking van dierlijk afval

---

**INHOUD**

<b>1</b>	<b>TOEPASSINGSGEBIED</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TERMEN EN DEFINITIES BEMONSTERING</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PRINCIPE</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>RICHTLIJNEN BEMONSTERING</b>	<b>4</b>
4.1	<i>Benodigdheden</i>	4
4.2	<i>Monsternemer</i>	4
4.3	<i>Partij en partijafbakening</i>	5
4.4	<i>Monster</i>	5
4.4.1	Aantal grepen	6
4.4.2	Greepgrootte	6
4.4.3	Plaats grepen	6
<b>5</b>	<b>Monsterconservering en transport</b>	<b>6</b>
5.1	<i>Monsternameverslag, verzegeling en labels</i>	7
5.2	<i>Transport, ontvangst en monsterconservering</i>	7

## 1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure omvat de monstername van de eindproducten bij de verwerking van dierlijk afval bestemd voor microbiologische analyses.

Deze procedure is losgekoppeld van de CMA/4/A betreffende de microbiologische analyses van de eindproducten bij de verwerking van dierlijk afval en omvat dus enkel de monstername ervan.

CMA/4/A omschrijft de monstervoorbereiding en de bepaling van het aantal *Enterobacteriaceae*, de detectie van *Salmonella spp.* en de bepaling van *Clostridium perfringens*.

## 2 TERMEN EN DEFINITIES BEMONSTERING

Voor definities zie methode CMA/1/A.13 van 2010.

- Greep: een hoeveelheid materiaal die bij de monstername in één handeling uit de partij is genomen, en voor microbiologische analyse niet met andere grepen wordt samengevoegd.

## 3 PRINCIPE

De hygiëne-eisen voor de eindproducten van dierlijk afval worden beschreven in de normen gespecificeerd in de Verordening (EG) Nr. 1774/2002 van 3 oktober 2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten

- Bijlage V, Hoofdstuk III, Methode 7
- Bijlage VII, Hoofdstuk I D 10.

Elke door de bevoegde autoriteit goedgekeurde verwerkingsmethode waarvoor aan de bevoegde autoriteit is aangetoond dat het eindproduct gedurende één maand dagelijks is bemonsterd en is voldaan aan de volgende microbiologische normen:

a) Materiaalmonsters die onmiddellijk na de warmtebehandeling worden genomen:

*Clostridium perfringens*: geen in 1 g.

b) Materiaalmonsters die op het verwerkingsbedrijf genomen worden uit de opslag van de eindproducten of bij vrijgave ervan voor gebruik:

*Salmonella spp.*: geen in 25 g:  $n = 5, c = 0, m = 0, M = 0$

*Enterobacteriaceae*:  $n = 5, c = 2, m = 10, M = 300$  in 1 g

waarbij

$n$  = aantal te testen monsters;

$m$  = drempelwaarde voor het aantal bacteriën; het resultaat wordt als bevredigend beschouwd als het aantal bacteriën in geen enkel monster groter is dan  $m$ ;

$M$  = maximumwaarde voor het aantal bacteriën; het resultaat wordt als onbevredigend beschouwd als het aantal bacteriën in één of meer monsters gelijk is aan of hoger ligt dan  $M$ ; en

$c$  = aantal monsters waarvoor de bacterietelling een resultaat tussen  $m$  en  $M$  te zien mag geven en waarbij het monster nog als aanvaardbaar wordt beschouwd als het resultaat van de bacterietelling voor de overige monsters niet hoger is dan  $m$ .

Specifieke hygiëne-eisen voor het verwerken en het in handel brengen van verwerkte dierlijke eiwitten en andere verwerkte producten die als voedermiddel gebruikt kunnen worden en specifieke eisen voor de erkenning van categorie 3-verwerkingsbedrijven.

Materiaalmonsters die op het verwerkingsbedrijf genomen worden uit de opslag van de eindproducten of bij vrijgave ervan voor gebruik moeten voldoen aan de onder b) voormelde microbiologische normen.

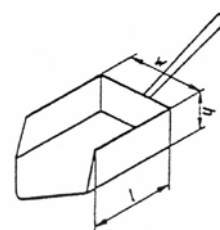
## 4 RICHTLIJNEN BEMONSTERING

### 4.1 BENODIGDHEDEN

- De uitrusting en recipiënten dienen rein en steriel te zijn (steriel aangekocht of gesteriliseerd door natte of droge sterilisatie of met ethanol gereinigd). handschap, bij voorkeur met rechtopstaande randen: zie Figuur 1
- handschepje voor het vullen van monsterrecipiënten zie Figuur 2
- monsternamezak (plastic) of monsterrecipiënt met deksel:
  - zijn water- en vetproof, onoplosbaar, bestand tegen hoge temperatuur en niet-absorberend;
  - hebben de gepaste afmetingen om telkens 200 g droog materiaal (melen/gelatine) of 200 ml vloeibare (vet) fractie te bevatten;
  - hebben een veilige afsluiting.
- persoonlijke beschermingsmiddelen, afhankelijk van de omstandigheden van de bemonstering: stevige handschoenen (of 2 paar wegwerphandschoenen over elkaar), laarzen, indien vereist veiligheidsschoenen en of helm
- dikke stift en/of (voorgedrukte) etiketten voor het identificeren van de monsternamezakken of recipiënten
- bemonsteringsformulieren voor opgave van gegevens van het monster en bemonsteringswijze
- koelbox en koelementen



Figuur 1: bemonsteringsschep met rechtopstaande rand



Figuur 2: handschap

### 4.2 MONSTERNEMER

- de monsternemer is getraind voor de juiste uitvoering van de techniek
  - er is geen interferentie van derden, wel assistentie onder eigen verantwoordelijkheid
- Voorzorgen worden genomen om contaminatie te vermijden zowel bij de monsterneming als bij de verzending.

### 4.3 PARTIJ EN PARTIJAFBAKENING

In het kader van analyses op eindproducten na de verwerking van dierlijk afval zal de bemonstering veelal geschieden vanuit voorraadhopen. Voorraadhopen worden aangeduid als “statische partijen”. Ook vloeibare opgeslagen materiaal (vetten) valt onder deze noemer.

De partij wordt éénduidig beschreven door o.a. de dimensies van de partij en vaststelling van de aard van het materiaal. De dimensies worden vastgelegd aan de hand van grondoppervlak en hoogte. De partij kan verder nog beschreven worden aan de hand van typische kenmerken, zoals korrel- of stukgrootte, kleur, de bepaling ‘tijdens opslag’ of ‘onmiddellijk na verwerking, ...

Indien er op één locatie meerdere partijen worden aangetroffen, dient tussen de verschillende partijen een onderscheid gemaakt te worden: de partijen worden afgebakend. Om het fenomeen van ‘wegverdunnen’ van bepaalde eigenschappen bij bemonstering van meerdere (kleine) partijen te voorkomen, worden afzonderlijke partijen voor microbiologische karakterisering dus niet als één partij beschouwd. Als vuistregel geldt dat elke afgebakende partij afzonderlijk bemonsterd wordt. Elke opslageenheid wordt dus als een afzonderlijke partij beschouwd. D.w.z. dat elke hoop, container, ... in principe afzonderlijk bemonsterd wordt, zelfs als deze een gelijkaardige lading bevatten. Indien binnen één opslageenheid nog onderscheid kan worden gemaakt tussen verschillende soorten dierlijk afval producten (bloedmaal, beendermeel...), visueel en/of op basis van ontstaan, herkomst of soort, worden de partijen afzonderlijk bemonsterd.

Rekening houdend met de praktische haalbaarheid van de bemonstering, geldt voor de partijgrootte een maximum van 1000 m<sup>3</sup>.

Het is zeker zinvol om de partij en/of situatie fotografisch vast te leggen, eventueel met een herkenbaar voorwerp om de locatie en/of dimensies weer te geven (zie § 5.).

### 4.4 MONSTER

Het doel van de bemonstering zoals beschreven in deze procedure, is monsters te nemen die representatief zijn voor de hele hoop dierlijke eindproducten.

De hoeveelheid monster dient voldoende groot te zijn om de vereiste analyses minstens twee maal te kunnen doen, alsook om nog een tegenanalyse uit te kunnen voeren.

Aparte monsters nemen voor tegenanalyse heeft voor microbiologische doeleinden geen zin: twee aparte monsters kunnen nooit identiek zijn en het is dus perfect mogelijk dat bvb. één monster een positief resultaat en het tweede een negatief resultaat genereert.

Een tegenanalyse heeft slechts waarde op het oorspronkelijk monster binnen de vooropgestelde bewaartermijn (zie § 5.2.).

Op materiaalmonsters die onmiddellijk na de warmtebehandeling worden genomen wordt *Clostridium perfringens* bepaald. Hiervoor wordt een monster van ± 200 g of ± 200 ml aan de afvoer van de warmtebehandeling genomen.

Op materiaalmonsters die tijdens de opslag bij het verwerkingsbedrijf of bij de vrijgave ervan uit het verwerkingsbedrijf worden genomen worden *Salmonella spp.* en *Enterobacteriaceae* bepalingen uitgevoerd. Om de evaluatie van de voorwaarden opgesteld in de Verordening mogelijk te maken, wordt van elke stroom geproduceerde eindproducten dierlijk afval voor de *Enterobacteriaceae* en *Salmonella spp.* analyses, vijf onafhankelijke en afzonderlijke monsters genomen van 200 g.

Alle voorbereidingen en handelingen dienen te gebeuren volgens aseptische technieken en met steriel materiaal om een microbiologische contaminatie via uitwendige bronnen van de monsters te vermijden (zie § 4.1).

#### 4.4.1 AANTAL GREPEN

Gezien de Verordening voor de vijf monsters een drempelwaarde (m) en een maximumwaarde (M) voor het aantal bacteriën vermeldt, worden daardoor geen grepen samengesteld. Het samenstellen van grepen kan een verdunning van het aantal aanwezige bacteriën tot gevolg hebben, waardoor een greep dat oorspronkelijk de normen overschrijdt door de verdunning onder de normen wordt vastgesteld. Dus wordt voor één partij per monstername standaard slechts 5 grepen genomen. Een greep is de hoeveelheid product dat op een bepaalde plaats (bemonsteringspunt) in één handeling genomen kan worden (dus één schep).

#### 4.4.2 GREEPGROOTTE

Vast dierlijk afval wordt bemonsterd met een schep. De schep heeft bij voorkeur rechtopstaande randen zodat het materiaal tijdens het scheppen niet kan terug vallen. Omgekeerd wordt het overtollig materiaal boven de randen van de schep verwijderd aangezien dit niet tot de greep behoort.

#### 4.4.3 PLAATS GREPEN

Voor de bepaling van *Enterobacteriaceae* en *Salmonella spp.* wordt de partij vooraf in 5 segmenten verdeeld. Uit elk segment wordt één greep genomen.

Het bemonsteren van afgesloten of half afgesloten opslageenheden zoals vrachtwagens, containers, bunkers en opslagloodsen, zorgt voor een extra moeilijkheid inzake toegankelijkheid / bereikbaarheid en homogene spreiding van de grepen. Voorraadhoppen zijn (meestal) toegankelijk langs de volledige omtrek; vrachtwagens, containers zijn slechts langs één zijde toegankelijk (dikwijls de bovenkant). De grepen kunnen bijgevolg enkel langs de toegankelijke zijde genomen worden, waarbij de representativiteit van het monster natuurlijk beïnvloed wordt. Waar de voorraadhoop horizontaal bemonsterd wordt, dient een container of vrachtwagen verticaal bemonsterd te worden, wat de moeilijkheidsgraad van de bemonstering nog verhoogt.

De bemonstering dient steeds volledig beschreven en gedocumenteerd te worden (zie § 5.1.), zeker indien de bemonstering beperking qua toegankelijkheid met zich meebrengt (bijv. wanneer slechts langs één of 2 zijden van de hoop bemonsterd kon worden).

## 5 MONSTERCONSERVERING EN TRANSPORT

De maximale bewaartermijn van 24 uur van monsters bestemd voor bacteriologische analyses is van toepassing vanaf het tijdstip (datum/uur) van de bemonstering. De monsters dienen dan ook tijdig aan het analyselaboratorium geleverd te worden zodat de houdbaarheid gerespecteerd kan worden.

Monsters worden daarom bij voorkeur onmiddellijk én gekoeld naar het analyselaboratorium gevoerd.

Monsters dienen bij aankomst opgeslagen te worden bij 2°C tot 8°C.

Monsters dienen onmiddellijk na analyse ingevroren te worden en bewaard gedurende maximum 3 weken. Voor een heranalyse worden de monsters ontdooid gedurende 24 uur bij 1°C - 5°C. En vóór aanvang van analyse worden de monsters 30 min op kamertemperatuur gehouden (dit is om mogelijke aanwezige bacteriën te resusiteren zonder bacteriegroei te verkrijgen).

## 5.1 MONSTERNAMEVERSLAG, VERZEGELING EN LABELS

De nummering van de monsters moet eenduidig zijn zodat achteraf geen misverstanden kunnen ontstaan m.b.t. de herkomst van de monsters.

Bij de monstername wordt een monsternameverslag opgesteld en worden de monsters verzegeld en voorzien van de nodig labels.

Volgende informatie moet minimaal op het monsternameverslag aanwezig zijn :

- opdrachtgever
- naam van de monsterner
- naam van de betrokken partijen
- type dierlijk eindproduct: aard en oorsprong van het lot
- plaats, datum en tijdstip van monstername
- beschrijving van de partij (dimensie, identificatie van de container, de bepaling 'tijdens opslag' of 'onmiddellijk na verwerking, ...)
- het aantal recipiënten gevuld en de gegevens die noodzakelijk zijn voor het identificeren van de monsters zoals vermeld op het recipiënt: de monstercodering
- uit te voeren analyses
- manier van monstername en opmerking indien niet conform compendium wordt bemonsterd
- relevante omstandigheden die de monstername hebben beïnvloed
- colli, omgevingsomstandigheden, specifieke informatie betreffende de materiaalstromen waarvan monsters worden genomen.
- aanduiding van verzegeling van de monsters
- plaats waarheen de monsters moeten worden verstuurd
- transportwijze

Elk labomonster is verzegeld en voorzien van een label met de volgende vermeldingen:

- type dierlijk afval product: aard en oorsprong van het lot
- plaats en datum van de monstername
- monstercodering
- nummer en kenmerk van de loten waarvan monsters zijn genomen
- referentie van het monsternemingsverslag of kopie.

Het monsterbeheersysteem van het laboratorium moet toelaten om achteraf iedere informatie met betrekking tot een individueel monster éénduidig te traceren. Bij elke bemonstering worden ter plaatse veldregistraties gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van een 'bemonsteringsformulier' (en eventueel aangevuld met foto's).

## 5.2 TRANSPORT, ONTVANGST EN MONSTERCONSERVERING

Het transport gebeurt:

- zo snel mogelijk na de monstername;
- met behoud van bewaartemperatuur (gekoelde monsters bewaren bij  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$  in het geval monsters reeds op voorhand werden genomen en koel gestockeerd; transport in een koelbox);
- van zonlicht beschermd.

Bij aankomst moeten de monsters onbeschadigd en verzegeld zijn.

Eisen bij ontvangst en stockage:

- monsternameverslag en label moeten aanwezig zijn;

Noteren van:

- datum van ontvangst;
- hoedanigheid en temperatuur;
- soort analyses;
- monster bestaande uit deelmonsters;
- een monster in een beschadigde verpakking wordt overgebracht in een andere onbeschadigde
- steriele verpakking voor stockage;
- de monsters worden vóór analyse gestockeerd gedurende maximum 24 u na monsternaming bij een temperatuur van 1°C - 5°C;
- van opslag van de monsters na analyse in de diepvriezer gedurende drie weken.