

# ARBEIDSBESKRIVELSE

## Institutt for husdyr-og akvakulturvitenskap, UMB

---

Metodenavn: NDF (Neutral Detergent Fiber)  
IHA-nr.:1041

---

### 1. Innledning

Hovedstoffene i NDF er hemicellulose, cellulose, lignin og silikat. Prøvene fordøyes med en nøytraldetergent løsning (NDF) tilsatt natrium sulfitt og varmestabil alfa-amylase. NDF fraksjonen er den del av prøven som ikke løser seg i såpeløsning. Prøvene filtreres og vaskes. Deretter tørkes og veies filtratet. Grunnlaget for analysen er basert på at prøvematerialet er malt gjennom 1mm sikt.

### 2. Utstyr

Ankom<sup>200</sup>Fiber Analyzer,  
Heat Sealer  
Filter Bags.  
Analysevekter til 0,0000 g  
Tørkeskap 102-105<sup>0</sup>C  
Eksikator med aktivt blågel  
Merkepenn type permanent marker  
Kokeplate  
Vannkjele  
5 ml målesylinder  
Lite målebeger  
Glass m/lokk

### 3. Reagenser

Neutral Detergent Dry Concentrate fra Ancom Technology  
Fyll 18 l kaldt RO-vann på en 20liters kanne.( Med tappekran).Tilsett pulveret og flasken med Triethylene Glycol. Røres godt . La løsningen stå til dagen etter . Fyll opp til merket på kannen med RO-vann.  
Natrium sulfitt . Na<sub>2</sub> SO<sub>3</sub> (Vannfri)  
Varmestabil Alpha Amylase fra Ancom Technology  
Aceton

### 4. Arbeidsbeskrivelse

#### Innveing av prøver

Nummerer posene med permanent marker penn.

Vei en filterpose og noter vekt. (**W<sub>0</sub>**)

Tarer posen.

Vei inn ca 0,5 g prøve direkte i filterposen og noter vekta (**W<sub>1</sub>**).

Varmeforsegl filterposen ca 0,5 cm fra åpningen. Rist posen slik at prøvematerialet blir jevnt fordelt i posen. Samme prosedyre for alle andre prøver.

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Halldis Tingstad	Godkjent av	Gjelder fra 6.2.2007	Revisjon	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 1 av 2

## Avfetting

Plasser de ferdigveide posene i et glass med lokk. Fyll på med Aceton og rist glasset. La posene gjennomfuktes i 10 minutter. Hell av Aceton og gjenta dette en gang til om nødvendig. Lufttørk posene i avtrekkskap til tørrhet og uten acetonlukt før fiberanalysen utføres. Dersom prøvene er varmebehandlet soya skal posene ligge i 12 timer i Aceton.

Fyll poseholderen.

Poseholderen består av 9 brett med plass til 3 poser pr. brett. De første 3 posene plasseres i utdypningen på det første brettet. De neste 3 plasseres på brett nr 2 osv. Brettene roteres 120-grader i forhold til hverandre. Ingen poser plasseres i brett nr 9, det øverste brettet. Dette fungerer som lokk for de 8 andre brettene. Plasser poseholderen i Ankom<sup>200</sup> Fiber Analyser. Øverst plasseres et lodd som holder poseholderen neddykket i løsningen.

Fyll Ankom<sup>200</sup>.

Lukk avløpskrana på Ankom<sup>200</sup>. (På venstre side av Ankom<sup>200</sup>)

Sett poseholderen med poser og lodd ned i kammeret på Ankom<sup>200</sup>.

Fyll 1900 – 2000 ml av NDF-løsning, 20 g Natriumsulfitt og 4 ml varmestabil Alfa-amylase direkte i kammeret. Skru igjen lokket.

Start Ankom<sup>200</sup>

Trykk inn blå knapp (Agitata) og rød knapp (Heat). Sett tidsuret på 75 minutter med nedtelling. Analysen er ferdig etter 75 minutter. Slå av (Heat) og (Agitata). Det vil si trykk ut rød – og blå knapp.

**NB!! Åpne avløpskrana og tøm kammeret for løsning før lokket åpnes.**

Løsningen er under trykk i kammeret under koketiden, derfor må avløpskrana åpnes først for å fjerne overtrykk i kammeret. Lokket åpnes når kammeret er tomt for løsning.

Skylling.

Skru igjen avløpskrana og fyll på 1900 – 2000 ml kokende vann og 4 ml Alfa-amylase. Trykk inn blå og rød knapp. Sett tidsuret på 7 minutter med nedtelling. Gjenta skyllingen to ganger til men **uten** alfa-amylase.

Tørking.

Ta ut posene og klem forsiktig ut så mye vann som mulig. Tørk posene i 102-105<sup>0</sup> C natten over. La posene avkjøles i eksikator før veiing (**W2**).

## Beregning av analyseresultat

$(W2-W0 \cdot \text{faktor } 0,9987) \cdot 1000 / W1$

Faktor = posekorrigering

## 5. Kontakt:

Heidi Askerud / Elin Kristoffersen

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Halldis Tingstad	Godkjent av	Gjelder fra 6.2.2007	Revisjon	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 2 av 2