

ARBEIDSBESKRIVELSE

Institutt for husdyr-og akvakulturvitenskap, UMB

Metodenavn: NDF m/askebestemming
IHA-nr.:1042

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. Metoden bestemmer organisk NDF (dvs. uten uorganiske komponenter som fjernes ved forasking.)

2. Utstyr

Ankom²⁰⁰Fiber Analyzer,
Heat Sealer
Filter Bags.
Analysevekker til 0,0000 g
Tørkeskap 102-105⁰C
Eksikator med aktivt blågel
Merkepenn type permanent marker
Kokeplate
Vannkjele
5 ml målesylinder
Lite målebeger
Glass m/lokk
Telleglass
Foraskingsovn 550⁰C

3. Reagenser

Neutral Detergent Dry Concentrate fra Ancom Technology
Natrium sulfitt
Varmestabil Alpha Amylase fra Ancom Technology
Aceton

4. Arbeidsbeskrivelse

Innveiling av prøver

Nummerer posene med permanent marker penn.

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Halldis Tingstad	Godkjent av	Gjelder fra 6.2.2007	Revisjon	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 1 av 3

Vei en filterpose og noter vekt. (W_0)

Tarer posen.

Vei inn ca 0,5 g prøve direkte i filterposen og noter vekta (W_1).

Varmeforsegl filterposen ca 0,5 cm fra åpningen. Rist posen slik at prøvematerialet blir jevnt fordelt i posen.

Samme prosedyre for alle andre prøver

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 Ankom²⁰⁰ Fiber Analyzer. Øverst plasseres et lodd som holder poseholderen neddykket i løsningen.

Fyll Ankom²⁰⁰.

Lukk avløpskrana på Ankom²⁰⁰. (På venstre side av Ankom²⁰⁰)

Sett poseholderen med poser og lodd ned i kammeret på Ankom²⁰⁰.

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

Start Ankom²⁰⁰

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 102-105⁰ C natten over. La posene avkjøles i eksikator før veiing (W_2).

Foraskning

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Halldis Tingstad	Godkjent av	Gjelder fra 6.2.2007	Revisjon	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 2 av 3

Merk telleglass med prøvens nummer. Vei telleglasset og noter vekta(**W3**). Legg posene oppi telleglasset og forask glassene i 4 timer eller natten over. Avkjøles i eksikator og veies. (**W4**). **NB! Nummerering forsvinner under forasking. Så vit hvor du har prøvene dine!**

Beregning av analyseresultat

$(W2 - W0 * \text{faktor } 0,9987) - (W4 - W3) * 1000 / W1$

5. Kontakt:

Elin Kristoffersen / Heidi Askerud

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Halldis Tingstad	Godkjent av	Gjelder fra 6.2.2007	Revisjon	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 3 av 3