

ARBEIDSBESKRIVELSE

Institutt for husdyr-og akvakulturvitenskap, UMB

Metodenavn: Råtrevler
IHA-nr.:1043

1. Innledning

Metoden kan benyttes til bestemmelse av trevler i korn, grovt mel, mel, fôr og annet fiberholdig materiale

Trevler er definert som rest etter sekvensiell behandling av prøven med varme H_2SO_4 (1.25 %) og KOH (1.25 %) løsninger. Prøven filtreres mellom hver fordøyning, og til slutt tørkes og veies filtratet, før filtratet foraskes. Trevler bestemmes deretter som tap etter foraskning. Trevlemetoden er basert på Weende sin metode og historisk skal denne metoden angi mengde ufordøyelig fiber (trevler) i prøven. Trevlemetoden gir imidlertid ikke den totale mengden av fiber og det er anslått at det som måles i prøven inneholder ca. 50 - 80 % cellulose, ca. 20 % hemicellulose og 10 - 50 % lignin.

2. Utstyr

Ankom²⁰⁰Fiber Analyzer,
Heat Sealer
Filter Bags.
Analysevekter til 0,0000 g
Tørkeskap 102-105°C
Eksikator med aktivt blågel
Merkepenn type permanent marker
Kokeplate
Vannkjele
Glass m/lokk

3. Reagenser

Aceton
Reagens 1: 145 ml H_2SO_4 til 20 l dest vann
Reagens 2: 250 g KOH til 20 l dest. vann

4. Arbeidsbeskrivelse

Innveiling av prøver

Nummerer posene med permanent marker penn.

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

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Navn	Godkjent av	Gjelder fra 01.02.02	Revisjon 02.03.06	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 1 av 3

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 **Reagens 1**. Skru igjen lokket.

Start Ankom²⁰⁰

Trykk inn blå knapp (Agitata) og rød knapp (Heat). Sett tidsuret på 60 minutter med nedtelling. 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. Trykk inn blå og rød knapp. Sett tidsuret på 7 minutter med nedtelling. Gjenta skyllingen to ganger til.

Fyll Ankom²⁰⁰.

Lukk avløpskrana på Ankom²⁰⁰. (På venstre side av Ankom²⁰⁰).
Fyll 1900 – 2000 ml av **Reagens 2**. Skru igjen lokket.

Start Ankom²⁰⁰

Trykk inn blå knapp (Agitata) og rød knapp (Heat). Sett tidsuret på 60 minutter med nedtelling. 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. Trykk inn blå og rød knapp. Sett tidsuret på 7 minutter med nedtelling. Gjenta skyllingen to ganger til.

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Navn	Godkjent av	Gjelder fra 01.02.02	Revisjon 02.03.06	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 2 av 3

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 veing (**W2**).

Foraskning

Merk telleglass med prøvens nummer. Vei telleglasset og noter vekta(**W3**). Legg posene oppi telleglasset og forask prøvene i 4 timer eller natten over. Avkjøles i eksikator og veies. (**W4**).

NB! Nummerering forsvinner under foraskning. Så vit hvor du har prøvene dine!

Beregning av analyseresultat

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

5. Kontaktperson:

Heidi Askerud / Elin Kristoffersen

IHA/UMB						ARB:
Utarbeidet av: Navn	Godkjent av	Gjelder fra 01.02.02	Revisjon 02.03.06	Erstatter	Dokumentnavn:	Side 3 av 3