ARBEIDSBESKRIVELSE
Institutt for husdyr-og akvakulturvitenskap, UMB

Metodenavn:**Bufferkapasitet i gras** IHA-nr.:1069

---

1. Innledning

Bufrede forbindelser i gras er i hovedsak plantesyrer og aminosyrer. De kvantitativt viktigste syrene er eplesyre (malic) og citronsyre (citric). (Malonic og glyceric også viktige i kløver).

2. Analyseprinsipp, hensikt

Hensikten er å undersøke om grasmaterialet er lett eller vanskelig å ensilere. Eller sagt på en annen måte: Hvor mye syre trengs (tilsatt eller produsert naturlig i graset) for å senke pH i massen.

3. Spesielle merknader

For å få et best mulig resultat må graset være fint og jamt kuttet. Rått eller fortørka. Prøven kan fryses v/ -20 °C.

4. Anbefalt utstyr

pH-meter
Begerglass
Magnet
Magnetrører
Hurtigmixer
Byrette

5. Reagenser

0,2M HCl
0,2 M NaOH
Destillert vann

.

6. Prøvemateriale

Rått- eller fortørka gras

7. Arbeidsbeskrivelse

7.1 Ha klart pH-meter, røring med magnet, destillert vann, 0,2M NaOH og 0,2M HCl i byretter. Kalibrer pH-meteret.

7.2 Hell 250ml dest.vann i et beger, sett det på røring med pH-elektrode i. Tilsett syre til pH når 3. Tilsett lut til pH 4. Les av hvor mye lut som skal til for å titrere denne

blanken fra pH 4,00 til 6,00. Det er svært lite, men prøvene skal korrigeres for det.

7.3 Vei opp 20g råprøve i begerglass (10g hvis fortørket gras). Tilsett 250ml dest.vann. Hell alt i hurtigmixeren og kjør den i 5min. Hell grasmosen tilbake i begerglasset. La prøven kjøle seg noen minutter i romtemperatur. Ta skum vekk fra overflaten.

7.4 Legg magnet i begerglasset og sett på røring. Mål pH i løsningen.

7.5 Tilsett 0,2M HCl til pH blir 3,00. Da frigjøres bikarbonatet som CO_2.

7.6 Tilsett så 0,2M NaOH til pH blir 4,00.

7.7 Les av lutforbruket (x ml) ved titrering fra pH 4,00 til 6,00.

7.8 Bufferkapasiteten regnes i milliekvivalenter NaOH pr 100g tørrstoff.

UTREGNING

$$\text{mekv BK} = \frac{0{,}2\text{M NaOH} * (\text{x-blank})\text{ml} * 100\text{g}}{(\text{g prøve}) * \text{t.s \%} / 100}$$