

## DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA SECA EM FORNO MICROONDAS

Uma maneira prática e mais precisa de se estimar o teor de MS de forragens pode ser obtida utilizando-se um forno micro-ondas..

Para isso são necessários:

1. Um forno microondas;
2. Uma balança graduada em gramas (mínimo de 5g de precisão);
3. Pratos de papelão grandes e um copo de vidro (250ml).

A metodologia para este processo é a seguinte:

1. Tomar uma amostra de uns 2,0 kg para a determinação;
2. Pesar o prato de papelão e anotar o valor;
3. Colocar cerca de 300g de amostra da planta picada;
4. Colocar um copo de água quase cheio (3/4) no fundo do forno de microondas para evitar danos durante o uso do aparelho e diminuir a possibilidade de queima da planta quando estiver próximo do ponto final da secagem;
5. Programar o tempo de secagem no forno microondas para 5 minutos em potência máxima (100%) do aparelho;
6. Decorrido o tempo de secagem acima retirar o prato, pesar novamente a amostra e anotar o valor. Revirar o material do prato tomando o cuidado para não perder nada da amostra;
7. Voltar o prato ao forno e ajustar o tempo para mais 3 minutos na mesma potência. Passado o tempo retirar, pesar e anotar novamente;
8. Continuar este processo, mas com intervalos de 1 minuto de secagem, sempre revirando a amostra até que o peso seja constante.

*È importante que se tenha cuidado para não queimar o material (passar do ponto de secagem), evitando-se que a água do copo evapore totalmente. O ideal é que a água seja trocada a cada nova seqüência para evitar que ferva e espirre na amostra alterando sua umidade e aumentando o tempo de secagem. O Peso constante deverá ser obtido entre 18 e 22 minutos do início (isso é devido a variação de potência dos microondas)*

9. Quando o peso se mantiver constante a secagem poderá ser interrompida
10. Com o peso obtido calcula-se primeiramente a % de umidade da amostra, da seguinte maneira:

- Peso da amostra úmida (PU) = (Peso do prato(g) + Peso da amostra (g)) -  
Peso do prato (g)
- Peso da amostra seca (PS) = (Peso do prato (g) + Peso da amostra seca  
(g)) – Peso do prato (g)
- % de umidade =  $\frac{(PU - PS)}{PU} \times 100$

9) Depois de calculado o valor da umidade, determina-se a matéria seca:

- % de Matéria Seca = 100 - % de umidade.

Sugere-se fazer três amostras de cada vez, alternando-as nas etapas de secagem. Numere os pratos e anote os pesos corretamente. O resultado será obtido pela média das três determinações.