

Exercícios MO

1. Considerando um solo com as seguintes características:

Espessura: 15cm

Teor em MO 2%

Coeficiente de Mineralização do Húmus: 1,5%

Dap: 1,3

Elementos grosseiros (%vol): 25%

Calcule:

- a quantidade de MO que existe por ha na espessura considerada.
- a MO mineralizada anualmente para a mesma área e espessura.

Resp. a) 29,25t b) 439Kg ano⁻¹

2. Determinado solo possui 29,3tha⁻¹ de Matéria Orgânica (MO). Apresenta uma mineralização anual de 439kg ha⁻¹ e por ano. Considerando que dispõe de um estrume com coeficiente isohúmico 0,5 e o teor de matéria seca (MS) de 25%, calcule a quantidade de estrume a utilizar para a mesma área e a mesma espessura, para compensar o húmus mineralizado.

Nota: Coeficiente isohúmico entende-se a massa de húmus produzida por 1kg de MS de estrume ou de outro composto aplicado ao solo.

Resp.: 3512 kg ha⁻¹ ano⁻¹

3. Suponha que um solo tem 1,5% de MO. Considerando que um hectare de terra fina desse solo pesa 2000 t e que a taxa de mineralização do húmus é de 2% ao ano, determine:

- a quantidade de húmus mineralizada ao fim de um ano; Resp. = 600 Kg
- o teor de MO desse solo ao fim de um ano; Resp. = 29,4 t

4. Suponha que um solo tem 0,9% de MO. Sabendo que a taxa de mineralização do húmus é de 1,5% ao ano, e que um ha de terra fina pesa 1970 t nos primeiros 20 cm, calcule:

- a quantidade de húmus mineralizada ao fim de um ano; Resp. 266 Kg

5. Se adicionar a um solo 25 t de estrume (Humidade – 80%; coeficiente isohúmico – 50%), calcule:

- a quantidade de húmus formada pelo estrume. Resp. 2,5 t
- o teor de MO do solo ao fim do ano sabendo que a taxa de mineralização do húmus é de 1,5%. Resp. 2,46t

6. Considerando a seguinte situação: determinado povoamento agro-florestal cujo solo tem para a camada superficial de 25cm, 5% de MO, dap 1,25, % de TF (vol) de 75%. Neste solo são produzidos anualmente 4,5 t de resíduos por ha (em MS) com um coeficiente isohúmico de 0,3. Admitindo uma taxa de mineralização anual de MO de 1%, calcule o saldo anual de MO.

a. Resposta: 178kg

7. Considere um solo com uma rotação quadrianual de milho (forragem), 2 anos de prado (corte), trigo. Se o teor de MO do solo for de 1,8% qual a quantidade média de estrume a aplicar por ha e por ano, no caso de:

- a. Desejar manter constante o teor de MO do solo.

Resposta: $1,313\text{tha}^{-1}\text{ano}^{-1}$

- b. Desejar aumentar o teor de MO do solo para 3% no prazo de 4 anos.

Resposta: 50t

Características do estrume: 30%MS e CI= 0,40.

MTF = 2000t

Taxa de mineralização do húmus = 0,6%