

LSO 360 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Aula 13/09/2017: “Aproveitamento de resíduos orgânicos na recuperação de áreas degradadas” – Prof. Dr. Rafael Otto

Data: _____

Nomes: 1) _____ Nº USP: _____

2) _____ Nº USP: _____

3) _____ Nº USP: _____

Considere os resultados de análise química dos subprodutos orgânicos descritos na Tabela abaixo.

Material orgânico	C/N	Umidade	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na
		%	% (Base seca)			
CINZA	10	49	0,37	0,88	1,41	0,12
TORTA DE FILTRO	18	57	1,02	2,06	0,35	0,12
RESÍDUO DE LIXO	36	52	0,50	0,50	0,17	1,67
CAMA DE FRANGO	8	32	4,50	5,18	3,82	0,27
ESTERCO DE POEDEIRA	6	38	4,78	7,95	2,95	0,33
COMPOSTO ORGÂNICO	11	15	0,86	2,77	1,41	0,10
LODO DE ESGOTO	4	90	7,67	3,11	0,19	

1. Calcule o teor de nutrientes considerando a umidade natural dos materiais. Descreva os valores na Tabela abaixo.

Material orgânico	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na
	% (Base úmida)			
CINZA				
TORTA DE FILTRO				
RESÍDUO DE LIXO				
CAMA DE FRANGO				
ESTERCO DE POEDEIRA				
COMPOSTO ORGÂNICO				
LODO DE ESGOTO				

2. Um técnico deseja utilizar um destes materiais orgânicos para recuperação de área degradada, onde o horizonte superficial do solo foi completamente removido por erosão. Quais destes subprodutos pode ser aplicado diretamente no campo, sem necessidade de compostagem? Por que?

3. Indique a quantidade de nutrientes fornecidos pela aplicação de 2, 20 e 50 t/ha do material úmido (doses hipotéticas). Descreva as quantidades na Tabela a seguir.

Dose (t/ha)	Dose (t/ha)	Dose (t/ha)
2	20	50

Material orgânico	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na
	kg/ha				kg/ha				kg/ha			
CINZA												
TORTA DE FILTRO												
RESÍDUO DE LIXO												
CAMA DE FRANGO												
ESTERCO DE POEDEIRA												
COMPOSTO ORGÂNICO												
LODO DE ESGOTO												

4. Considere que a dose máxima de nutrientes que pode ser aplicada de uma única vez é de 200, 400, 200 e 200 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅, K₂O e Na, respectivamente. Indique na Tabela abaixo qual a dose máxima que poderia ser aplicada de cada material orgânico e o nutriente que limitou a dose máxima.

Material orgânico	Dose Máxima (t ha ⁻¹)	Nutriente que limitou a dosagem
RESÍDUO DE LIXO		
CAMA DE FRANGO		
LODO DE ESGOTO		

5. Um produtor deseja utilizar cama de frango (opção A) ou composto orgânico (opção B) para reflorestar uma área com espécies nativas da Mata Atlântica. Calcule a quantidade de nutrientes fornecidos pela aplicação dos adubos orgânicos e, se for necessário, a quantidade de nutrientes que deverão ser complementados via fertilizantes minerais.

Nutriente	Dose recomendada*	OPÇÃO A		OPÇÃO B	
		Cama de frango	Necessidade de complementação	Composto orgânico	Necessidade de complementação
	kg ha ⁻¹	3 t ha ⁻¹	kg ha ⁻¹	4 t ha ⁻¹	kg ha ⁻¹
N	60				
P ₂ O ₅	80				
K ₂ O	60				

*Conforme o Boletim 100 do Estado de São Paulo “Recomendação de adubação de reflorestamentos mistos com espécies típicas da Mata Atlântica”