



## BIOMINERALIZAÇÃO. USO DE PÓS DE ROCHA OU ROCHAGEM

A biomineralização é a técnica de colocar diversos minerais que são ricos em nutrientes (alimento das plantas) em contato com organismos como fungos e bactérias, que atuam na transformação desses minerais brutos em alimentos para as plantas.

A base da biomineralização é formada por farinhas de rochas que nada mais são que as rochas trituradas e moídas.

Como exemplo, temos o calcário, que é uma rocha calcária moída, rica em carbonato de cálcio (calcário calcítico) ou carbonato de cálcio e magnésio (calcário dolomítico).

É importante que, na biomineralização, as plantas e o solo sejam tratados com biofertilizantes conjuntamente.

### Importante!

**A ação dos fungos, das bactérias, do sol, da água e do vento sobre as rochas deixa os minerais disponíveis no solo para as plantas. Assim, formam um ciclo.**

### Vantagens da biomineralização:

No solo	Nas plantas	Nos alimentos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Repõe nutrientes em solos fracos e empobrecidos</li><li>- Diminui a acidez com o tempo</li><li>- Reestrutura o solo melhorando a quantidade de oxigênio no seu interior</li><li>- Reduz os custos com fertilizantes químicos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumenta o poder de germinação das sementes.</li><li>- Melhora o desenvolvimento das raízes e parte aérea das plantas.</li><li>- Deixa o caule e a casca mais grossos</li><li>- As folhas criam uma película que protege contra doenças, ventos e geadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maior durabilidade após a colheita</li><li>- Maior quantidade de nutrientes</li><li>- Acentua a coloração e sabor</li><li>- Maior peso e melhor sanidade</li></ul>

(Adaptado de Martins et al, 2011).

### Importante!

Procure utilizar farinhas de rochas de sua região, procurando materiais em pedreiras locais. É muito importante que seja realizada uma análise química das rochas, pois muitas podem conter elementos tóxicos como chumbo, cádmio, arsênio, bário, dentre outros.

### Como utilizar a farinha de rochas.

- A farinha de rocha deve estar moída em diversos tamanhos;
- A farinha de rocha deve ser espalhada na superfície do solo, pois nesta camada encontram-se as raízes de plantas, fungos, bactérias e outros micro-organismos que irão fazer a digestão das rochas;
- A combinação de farinha de rochas e plantio de adubos verdes acelera o processo de melhoramento do solo.

### Como utilizar a farinha de rocha

Indicações de uso	Quantidade
Horta	No viveiro: 300g/10 litro de composto.
Pomar (nas entrelinhas)	No plantio: 500 g a 1kg/cova (berço).
Lavouras	No preparo do solo: 2 t/ha em cobertura.
Pastagens	Em cobertura: 2 t/ha a cada 2 anos.
Vasos e bandejas	Aplicar 300g para cada kg de composto.
Aplicações foliares	Calda: 1kg de pó para 10 litros de água.
Compostagem de cama de aviário	Acrescentar na cama de aviário 500g/m <sup>2</sup> ao longo de 10 semanas totalizando 5 kg/m <sup>2</sup>

(Fonte: Martins et al, 2011)

#### Dica agroecológica!

Nas farinhas de rochas é possível encontrar um nutriente muito importante chamado silício, que é responsável por criar uma película protetora nas folhas das plantas. O silício protege as folhas contra a ação de insetos nocivos, doenças e também contra geadas e ventos.

#### Importante!

A utilização da farinha de rocha é diminuída com o passar dos anos, pois o solo vai se tornando vivo.

### Análise da farinha de rocha MB4

Elemento	Sílica	Alumínio	Ferro	Cálcio	Magnésio	Sódio	Potássio	Fósforo
%	39,73	7,10	6,86	5,90	17,82	1,48	0,84	0,075
Elemento	Manganês	Cobre	Cobalto	Zinco	Enxofre	-	-	-
%	0,074	0,029	0,029	0,03	0,18	-	-	-

Elaborador da ficha: MOREIRA, V. R. R.

Referências bibliográficas:

MARTINS, G.; GUTTERRES, L.M.; VIANA, P.R. **Práticas Agroecológicas na agricultura familiar.** Maquiné, RS, 2011. 45p.

PINHEIRO, S.; BARRETO, S.B. MB-4: Agricultura Sustentável, Trofobiose e Biofertilizantes, Canoas, La Salle, 1996.