

Questão 125

O manejo adequado do solo possibilita a manutenção de sua fertilidade à medida que as trocas de nutrientes entre matéria orgânica, água, solo e o ar são mantidas para garantir a produção. Algumas espécies iônicas de alumínio são tóxicas, não só para a planta, mas para muitos organismos como as bactérias responsáveis pelas transformações no ciclo do nitrogênio. O alumínio danifica as membranas das células das raízes e restringe a expansão de suas paredes, com isso, a planta não cresce adequadamente. Para promover benefícios para a produção agrícola, é recomendada a remediação do solo utilizando calcário (CaCO_3).

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. *Elementos da natureza e propriedades dos solos*. Porto Alegre: Bookman, 2013 (adaptado).

Essa remediação promove no solo o(a)

- Ⓐ diminuição do pH, deixando-o fértil.
- Ⓑ solubilização do alumínio, ocorrendo sua lixiviação pela chuva.
- Ⓒ interação do íon cálcio com o íon alumínio, produzindo uma liga metálica.
- Ⓓ reação do carbonato de cálcio com os íons alumínio, formando alumínio metálico.
- Ⓔ aumento da sua alcalinidade, tornando os íons alumínio menos disponíveis.

ALTERNATIVA E

Ao se adicionar CaCO_3 no solo, ocorre hidrólise do ânion carbonato seguindo a equação abaixo, o que torna o meio básico e precipita os íons Al^{3+} sob a forma de $\text{Al}(\text{OH})_3$, que é pouco solúvel.

