

Artigo: Uso de escórias de siderurgia na agricultura

O parque siderúrgico nacional é composto atualmente por 28 usinas, distribuídas majoritariamente em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo. Para a produção do aço, utilizam-se como matérias-primas o minério de ferro, carvão vegetal ou mineral e calcário. No processo de obtenção do ferro líquido, ocorre a aglutinação das "impurezas" não metálicas contidas nesse material, havendo a separação por diferença de densidade. Esse co-produto, chamado de escória, é resfriado e posteriormente moído.

As escórias de siderurgia podem ser utilizadas em inúmeras atividades, como na construção civil e pavimentação, mas pela sua capacidade de correção da acidez do solo e por conter inúmeros nutrientes para as plantas, podem ser utilizadas na agricultura como corretivo do solo e, também, como fertilizante silicatado, ou seja, passível de fornecer silício para as plantas.

Elas ainda contêm, além do silício, altos teores de cálcio e magnésio, incluindo outros nutrientes em menores proporções, como ferro, manganês, zinco, fósforo, enxofre etc. A composição efetiva de nutrientes de uma escória varia de acordo com o forno do qual ela procede ou, mesmo, de um lote para outro, além, é claro, da composição individual das matérias-primas. A possibilidade de uso agrícola de uma determinada escória como corretivo da acidez do solo ou fertilizante, depende de seu registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), atendendo determinados requisitos previstos em legislação.

O silício é absorvido pelas plantas, de modo geral, em grandes quantidades, principalmente por gramíneas. Em muitas espécies, inclusive, os teores encontrados nos tecidos superam aqueles existentes para nitrogênio e potássio, nutrientes majoritários nas plantas. Solos naturalmente pobres em elementos essenciais para os vegetais, ou arenosos, geralmente possuem baixos níveis de silício assimilável pelas plantas.

A pesquisa agropecuária vem apresentando, há muitas décadas, incontáveis resultados positivos da suplementação de silício no aumento da produtividade das culturas e de melhoria nas condições das plantas para resistir melhor a estresses, sejam eles de origem biológica, climática ou abiótica.

Desde que registradas e aprovadas pelos órgãos competentes, cabe à iniciativa privada oferecer ao agricultor escórias siderúrgicas, melhor denominadas de escórias agrícolas, em quantidade e qualidade compatíveis ao crescimento da agricultura nacional.

Oscar Fontão de Lima Filho, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste