

## A matéria orgânica do solo

Tsuioshi Yamada

Dois recentes eventos – o Congresso Mundial de Ciência do Solo, em Montpellier, França, e o FertBIO 98 (Reunião Conjunta de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Micorrizas, Microbiologia e Biologia do Solo), em Caxambu-MG – mostraram a crescente conscientização da comunidade científica na importância do entendimento holístico do sistema de produção agrícola. Assim, é imprescindível o trabalho conjunto de profissionais de diferentes áreas da ciência agrônoma na busca de uma agricultura altamente produtiva – quantitativa e qualitativamente –, e sem danos ambientais.

Ao buscar esta agricultura, mais e mais se evidencia a importância da matéria orgânica do solo. Dr. Ronald Turco, da Universidade de Purdue, EUA, em sua palestra na FertBIO sobre Indicadores da Qualidade do Solo, mostrou que, de todos os atributos do solo, o teor de matéria orgânica é o que melhor define sua qualidade, pelo efeito direto e ainda pela influência que exerce sobre outros atributos. Isto foi constatado também pelo grupo de agricultores de Mauá da Serra-PR, com quem busco desenvolver tecnologias para altas produtividades. As áreas que, apesar do estresse hídrico do início deste ano, produziram mais de 3.000 kg de soja/ha tinham mais de 4% de matéria orgânica na camada de 20-40 cm de profundidade.

A grande revolução no manejo da matéria orgânica do solo veio com a implantação do sistema de plantio direto. Manejado corretamente, este sistema proporciona rápido aumento do teor de matéria orgânica no solo, resultado do balanço positivo entre a fixação de carbono, feita pela planta, e sua perda através da mineralização, feita pelos microrganismos do solo. Assim, quanto maior a fixação de carbono e menor a mineralização, maior será o aumento do teor de matéria orgânica no solo.

Uma prática que pode aumentar a produção de matéria seca no inverno ou no início da primavera é a adubação da cultura de cobertura. Isto pode ser feito sem custo para o agricultor. Basta tomar emprestado parte do adubo, principalmente o N, da cultura de verão. Da quantidade total de adubo a ser empregado na cultura de verão desconta-se a quantidade emprestada à cultura de cobertura, pois, com o aumento da produção de matéria seca, esta devolve à superfície do solo uma quantidade muito grande de nutrientes. Sabe-se que a matéria seca do milho adubado contém cerca de 1,5% de N, 0,2% de P e 1,5% de K. Assim, em 10 t/ha de matéria seca, o milho pode devolver à cultura seguinte 150 kg de N, 20 kg de P (46 kg de  $P_2O_5$ ) e 150 kg de K (180 kg de  $K_2O$ ). É devolução do empréstimo com juros e correção monetária! É preciso, pois, pensar em adubar o sistema de produção e não mais cada cultura, individualmente. É surpreendente o efeito da adubação nitrogenada (40-50 kg N/ha) nas plantas de cobertura. Vale a pena testá-la. É difícil não adotá-la após o teste, pois é comum a percepção visual do aumento na produção de matéria seca da cultura de cobertura.

A redução da velocidade de mineralização é outra alternativa para aumentar o teor de matéria orgânica do solo. Existem dados científicos sinalizando que é possível controlar a taxa de mineralização da matéria orgânica através do melhor manejo do pH do solo e da adubação nitrogenada. No entanto, é preciso ainda mais estudos para sua implantação prática.

É alentador perceber a redescoberta da importância da matéria orgânica na produção agrícola. Desde que ela seja inteligentemente manejada, pode-se esperar grandes avanços em direção a uma agricultura que seja mais produtiva quantitativa e qualitativamente e ecologicamente mais responsável.



T. YAMADA - diretor, engº agrº, doutor

**Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato**

Rua Alfredo Guedes, 1949 - Edifício Rácz Center - sala 701 - Fone/Fax: (019) 433-3254

Endereço Postal: Caixa Postal 400 - CEP 13400-970 - Piracicaba (SP) - Brasil



ENTREGUE AOS CORREIOS  
NESTA DATA

POTAFOS