



Evaristo de Miranda

Engenheiro Agrônomo, tem mestrado e doutorado em ecologia pela Universidade de Montpellier (França). Com centenas de trabalhos publicados no Brasil e exterior, é autor de 45 livros, incluindo Tons de Verde (português, inglês e chinês). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente é chefe geral da Embrapa Territorial, em Campinas, SP.

Biofábricas melhoram o solo física, química e biologicamente

Terra viva - 12/03/2020 - 15:54 | Atualizado em 12/03/2020 - 19:33



(Foto: Solubio)

- Centenas de produtores de todos os estados brasileiros já adotaram o sistema de bioestruturação do solo ou “adubação” microbiológica. Eles multiplicam um inóculo de microrganismos por fermentação, em tanques, e depois pulverizam as lavouras com o caldo rico em bactérias e fungos benéficos, garantindo a diversidade da microbiota no solo. O sistema funciona on farm, é feito em casa, nas propriedades, ao lado das lavouras. Saiba no link da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) <https://revistapesquisa.fapesp.br/2008/06/01/adubo-biologico/>.

- Nesse processo de bioestruturação do solo, o primeiro foco é físico. Muitas das espécies de microrganismos (bactérias, principalmente) produzem um gel bacteriano, chamado ácido poliurônico, capaz de agregar as partículas de terra. Com isso, o solo fica mais aerado, tem mais oxigênio e retém mais água, favorecendo a fertilidade viva.

- No Brasil, em clima tropical, em geral se chega a um solo reestruturado com 4 ou 5 ciclos de culturas de grãos. Se o agricultor planta safra e depois safrinha ou adota alguma das variantes do sistema Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), isso se traduz em dois a dois anos e meio de cultivo.

- Com a melhora da condição física do solo estruturado, aumenta a área ocupada pelas raízes e melhora também a eficiência dos biofertilizantes e adubos orgânicos, ou mesmo dos fertilizantes químicos. Também aumenta a eficiência de absorção, pelas raízes, de nitrogênio, fósforo e demais nutrientes essenciais e/ou micronutrientes... Mais bem nutridas, as plantas oferecem maior resistência a doenças e pragas. Portanto, a produtividade aumenta. Segundo apontam algumas pesquisas feita junto a produtores a bioestruturação do solo garante aumento de produtividade mesmo em áreas com a presença de nematoides (pragas semelhantes a vermes, de solo).

- A variada microbiota presente no solo atua ainda na química do solo, incrementando a eficiência das fontes solúveis de nutrientes e permeando a capacidade de troca de cátions.

- A microbiota no solo contribui até para a degradação de moléculas tóxicas – como as derivadas de pesticidas residuais, por exemplo – por um processo acelerado de biorremediação. Saiba no link: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agricultura_e_meio_ambiente/arvore/CONTAG01_68_410200710544.html.

- O caldo biológico capaz de aumentar a microbiota das lavouras é produzido nos imóveis rurais a um custo acessível. Para um produtor de grãos o custo da aplicação é da ordem de 90 reais por hectare. Um solo mais estruturado reduz a demanda de potência dos tratores, pois elimina a subsolagem e outras operações de descompactação. Assim, parte do custo da “adubação” microbiológica se paga apenas com a economia de combustível.