



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: on farm contribuem para a estruturação de solos

Terra viva - 9/03/2020 - 15:02 | Atualizado em 9/03/2020 - 15:26



- Para responder ao desafio de produzir mais com menos existem tecnologias já desenvolvidas pela pesquisa agropecuária. Há quem calcule, que seria

possível dobrar a produção agrícola mundial, se essas tecnologias fossem adotadas pelos produtores (leia o artigo de Amélio Dall'Agnol da Embrapa: <https://blogs.canalrural.com.br/embrapasoja/2017/02/21/precisa-mos-produzir-mais-com-menos/>).

- A dificuldade está no acesso a tais tecnologias. Algumas são caras e nem todo produtor pode adquiri-las, complexas e há dificuldade na necessária gestão dos novos pacotes tecnológicos. Mas vez por outra surgem tecnologias passíveis de adoção imediata, a custos razoáveis e dependentes da gestão do próprio produtor, ou, em inglês, desenvolvidas on farm (na propriedade).

- No Brasil, a maior parte das terras é de baixa a média fertilidade natural. Isso está relacionado à história dos solos, extremamente antigos e muito lavados pelas intempéries. A fertilidade que produziu e mantém nossas grandes florestas vem da capacidade de reciclagem de nossas árvores, ervas, cipós, fungos.

- Fornecedores e produtores brasileiros desenvolveram um modelo de biofábrica de fertilização, construído e gerido nas propriedades, para incrementar a biodiversidade de microrganismos no solo e chegar à sua bioestruturação, estimula a diversidade microbiológica nos campos, garantindo aumentos significativos de fertilidade e uma estrutura da terra mais aerada e grumosa, favorável ao desenvolvimento de raízes e à retenção da umidade.

- Muito já se fez, para melhorar a produção com adubos, correções de acidez e com a correta gestão da matéria orgânica nos solos. Temos os exemplos conhecidos dos sistemas de plantio direto na palha, adubação verde, mas a bioestruturação vai além valorizando a integração de aspectos físicos, químicos e biológicos da terra.

- Baseada em genômica molecular, essa biotecnologia tem efeito positivo na fisiologia e no metabolismo das plantas; melhora a aquisição de nutrientes pelas raízes; garante maior tolerância das plantas contra estresse, além de assegurar proteção e resistência dos cultivos contra patógenos (acesse os links: Solubio <https://www.solubio.agr.br/> e da Embrapa <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/42670178/microrganismos-compoem-o-sistema-imunologico-do-solo-e-impactam-a-saude-das-plantas>).

- As biofábricas utilizam meios de cultura ou substratos capazes de ampliar o microbioma dos solos, a partir de sua pulverização nos solos dos campos cultivados. Essa nova técnica de fertilização não se agrega a adubos ou matéria orgânica às terras e, sim, uma nova matéria biológica, adequada a cada tipo de solo.