



ESPECIAL

Eficiência comprovada

Adriana Ferreira

O adubo orgânico ajuda o solo a reter nutrientes, aumenta a capacidade de absorção da água, a drenagem, contribui para a estabilização do PH, diminui a tendência de acidificação do solo, dentre outros benefícios. “O orgânico é superior ao mineral porque o mineral só leva alimento para a raiz das plantas, não faz nada pelo solo. Por sua vez, o orgânico alimenta as raízes das plantas e melhora as propriedades físicas, químicas e ecológicas do solo”, resume um dos mais respeitados estudiosos brasileiros do tema, o engenheiro agrônomo Edmar Kiehl. No entanto, o orgânico precisa ser complementado pois o nível de nutrientes nele é baixo, dificilmente passa de 5%, e nem sempre em quantidades equilibradas, às vezes tem muito nitrogênio e pouco potássio, por exemplo.

No fertilizante mineral a quantidade de nutrientes passa de 20%, sendo diretamente assimilado pelas plantas ou sofre apenas pequenas transformações no solo para ser absorvido, fornecendo rapidamente os nutrientes que elas precisam, explica Jorge de Castro Kiehl, que assim como o pai, Edmar, foi professor da ESALQ no Departamento de Solos e Nutrição de plantas e dá consultoria sobre nutrição de solos. Porém, Jorge acrescenta que os adubos inorgânicos provocam acidificação e salinização de solos, prejudicando o desenvolvimento dos microorganismos, dentre outros efeitos indesejados.

Foi a aspiração de unir as características positivas do fertilizan-

te orgânico e do mineral que fez surgir os primeiros estudos a respeito do adubo organomineral na década de 1980. Edmar, que pesquisa o tema há mais de 60 anos e é considerado o pai do organomineral no Brasil, teve participação direta no desenvolvimento desse tipo de fertilizante. Foram feitos muitos experimentos e ao longo do tempo a mistura dos dois provou sua eficácia, uma vez que potencializa o aproveitamento do mineral. Hoje, o produto está em plena expansão e ganha cada vez mais adeptos.

De acordo com dados divulgados pelo pesquisador de Fertilizantes do Solo e Tecnologias de Fertilizantes da Embrapa Solos, José Carlos Polidoro, o mercado nacional de fertilizantes organominerais cresceu 16% ao ano, no período de 2005 a 2012. Em 2012, esse mercado representou 10% do consumo de NPK no Brasil, e a tendência é de crescimento ainda maior para os próximos anos. Segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), em 2013 foram vendidos 3,5 milhões de toneladas de organominerais, volume que deverá subir para 8 milhões este ano.

Negócios integrados

Proprietário de uma fazenda de bananas na cidade de Botelhos (MG), o eng. agrônomo Tarciso Teotonio de Loyola, que foi aluno de Edmar Kiehl, despertou para o organomineral há cerca de 10 anos. Ele começou comprando resíduos da fábrica da Danone e usava de dois a três caminhões/mês para fazer seu fertilizante. Na época ele também plantava café e as duas culturas responderam muito bem ao adubo. Além disso ele conta que passou a fazer uma economia de 50% na compra de adubo mineral.

Tempos depois, devido a necessidade da Danone de descartar seu lixo orgânico de maneira adequada, ela propôs a Tarciso que ele recebesse cinco vezes mais material com a vantagem de que passaria a ser remunerado por isso. Proposta irrecusável. Em 2006, o produtor rural pulou de 70 toneladas de resíduos recebidos para 350 t/mês; diariamente três caminhões despejam o lodo da fábrica no reservatório da propriedade.

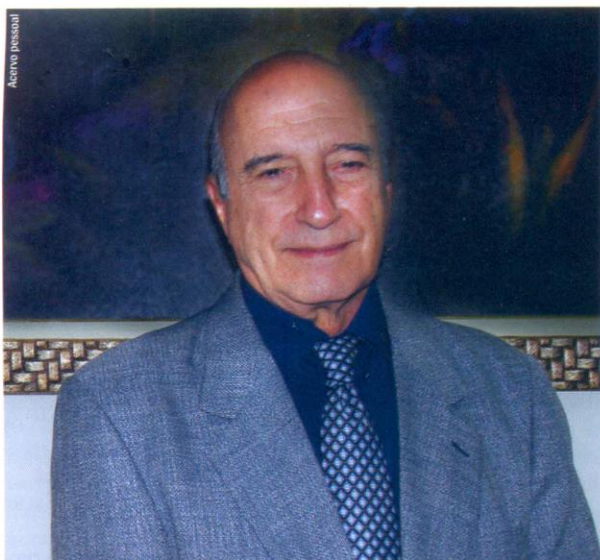
Diante do enorme excedente de composto gerado o fazendeiro precisou procurar outros agricultores para oferecer o produto. Mas poucos acreditaram na eficácia do organomineral. Depois de algumas recusas, ele bateu na porta de outro engenheiro agrônomo e produtor de café do município vizinho de Cabo Verde. “O preço do café estava baixo e a maneira de economizar era adquirir menos fertilizante, e o Eduardo ao in-

Octavio Camargo



Tarciso Teotonio de Loyola, empresário rural e produtor do composto organomineral

O adubo organomineral conquista adeptos e abre possibilidades de negócios



Jorge Kiehl, consultor, especialista em fertilidade do solo e adubos.

vés de fazer um talhão, fez a fazenda inteira. Os cafés ficaram muito melhores e ele passou a pegar do meu composto para complementar sua produção”, recorda Tarciso.

A fazenda Ponto Alegre, de Eduardo, é uma referência na região e visitada por muita gente, por isso outros produtores testemunharam os resultados do fertilizante organomineral e se tornaram clientes de Tarciso, que faz permuta com eles fornecendo-lhes o composto e recebendo em troca palha de café para ser utilizada como material estruturante.

Os negócios prosperaram, e a produção passou de 100 t/ano de adubo para a fabricação de 2 a 3 mil t/ano. Tarciso montou uma pequena indústria, a Fertilizantes Limoeiro, administrada com a ajuda do filho Luiz Guilherme, que fornece adubo organomineral para o Jardim Botânico de Poços de Caldas,

para prefeituras que aplicam o produto em seus parques e praças, para a indústria Alcoa e também para pequenos comércios da região.

Em resumo, além de prestar um serviço ambiental aos agricultores e à indústria, que precisam dar um destino aos seus detritos, o empresário ainda abastece o mercado local com o seu fertilizante organomineral. O produto está registrado no MAPA, é vendido em sacos de 25 kg em lojas e supermercados. “De quebra, ainda uso o iogurte vencido, recolhido nos supermercados para dar aos bezerros, que têm tido bom ganho de peso”, completa Tarciso, que tem um plantel com 110 cabeças, entre bovinos e búfalos.

Outra descoberta que aumentou a eficiência e reduziu custos foi o uso das cinzas provenientes da queima do cavaco de eucalipto, elas possuem 10% de potássio. O produtor compra da Danone essa cinza e a aplica diretamente nas bananas, por isso já não usa mais cloreto de potássio. “Segundo o professor Kiehl, isso é injeção na veia, a planta pega de cara”, salienta ele. A integração entre as atividades produtivas definitivamente dá resultados. A fazenda iniciou o processo de certificação da produção de bananas (prata e nanica) para comercializá-las no mercado de orgânicos, o que trará valor agregado ao produto. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sancionada pelo ex-presidente Lula em agosto de 2010, deve impulsionar a demanda desse mercado de reciclagem, pois ela prevê o reuso e tratamento sustentável do lixo, assim como a participação integrada da sociedade, órgãos públicos e iniciativa privada. A regulamentação entrou em vigor em 2014, e apesar dos entraves para os municípios aderirem ao PNRS, a expectativa é de que a norma se consolide. Tarciso está pronto para atender a futura demanda. “Os municípios terão de dar destino adequado ao lixo orgânico, pois esse é um passo fundamental para eliminar os aterros sanitários. Geralmente as empresas cobram entre 80 e 100 reais por tonelada de lixo recolhido. Mas eu posso trabalhar esse material a 40 ou 50 reais/t. Para que a logística seja viável, somente as cidades que estejam até, no máximo, 100 km de distância da fazenda poderão ser atendidas.



Octavio Camargo

Bananal adubado com organomineral.

Café sustentável

O cafezal que ocupa 260 dos 419 hectares da Fazenda Ponto Alegre é inteiramente adubado com organomineral desde quando o engenheiro agrônomo Eduardo Lima de Sousa, um dos proprietários do negócio, aceitou a sugestão do amigo Tarciso para testar a mistura.

Eduardo e seus irmãos, Mabel e Renato tocam juntos os negócios e fazem parte da 4ª geração de cafeicultores da família. Eduardo tem um estilo arrojado, investe em tecnologias e aprimoramento da gestão, por isso a Ponto Alegre tornou-se um

Fazenda Ponto Alegre



Eduardo Lima de Sousa, eng. agrônomo e cafeicultor

Fazenda Ponto Alegre



Fazenda Ponto Alegre

Primórdios

Em trecho de um artigo publicado na Revista Agroanalysis, Edmar Kiehl relata os primórdios do adubo organomineral no Brasil. “Em 1982, uma comissão da Abifor foi ao Ministério da Agricultura e conseguiu a inclusão dessa nova categoria, fertilizante organomineral, na legislação brasileira. Mas o problema ainda perdurou por algum tempo, pois, toda vez que era pedido um empréstimo bancário, o engenheiro agrônomo do banco se negava a emprestar o dinheiro por não conhecer e nem encontrar uma bibliografia a respeito da categoria fertilizante organomineral que o agricultor desejava adquirir. Esse fato obrigou-me a fazer uma pesquisa e acabar escrevendo um livro com o título Fertilizantes Organominerais. Nele, estavam descritos experimentos com organomineral em culturas de alface, algodão, batata, café, cana-de-açúcar, cenoura, coqueiro, eucalipto, feijão, milho e trigo, todos com ótimos resultados.”

exemplo de produção sustentável, tanto que recebe estudantes, pesquisadores, produtores em busca de conhecimento.

Além da redução de 50% em adubo mineral, o fazendeiro comenta que também ocorreu uma diminuição de 20% no uso de outros insumos, em especial o calcário. “Antes usávamos em torno de 180 t/ano e após 10 anos consecutivos a demanda anual caiu para algo em torno de 60 t/ano, portanto uma redução de 300%”, comenta.

A menor demanda por fertilizantes, derivados de recursos naturais não renováveis, também contribui com o meio ambiente. E embora não haja embasamento científico para comprovar a relação causal, Eduardo nota que houve uma melhora nas condições gerais das plantas a partir da adoção do organomineral.

As práticas sustentáveis da Ponto Alegre e a preocupação com a qualidade dos grãos que produzem renderam muitos prêmios e certificados, que decoram as paredes da sede da fazenda. Há 14 anos, ela atua no segmento de café gourmet, tendo como principais compradores a Illy Café e a Coxupé, também há lotes de seu café no Japão e Noruega, 30% da sua produção é exportada.

Aplicação

Vários cuidados devem ser tomados na aplicação do organomineral. Eduardo destaca alguns:

- Aplicar o produto sem que haja umidade nas folhas e ramos do cafeeiro para evitar injúrias;
- Usar os critérios técnicos agrônômicos como análises de solo, folhas, carga pendente, entre outros para a recomendação da dosagem do fertilizante organomineral;
- Fazer a correção de solo, de acordo com a recomendação analítica, antes da aplicação do fertilizante;
- Aplicar de maneira bem distribuída abaixo de toda a projeção da copa das plantas;
- Por se tratar de um fertilizante de liberação lenta, o número de aplicações podem ser reduzidas para 2 ou uma única aplicação anual.
- A quantidade de organomineral é definida pelos critérios técnicos agrônômicos embasados em análises de solo e folha, carga pendente, idade, e outros, explica o engenheiro agrônomo. Pode se fazer uma redução de 30, 50, 30% (N,P e K) no balanço nutricional para a cultura. ■

Fazenda Ponto Alegre

