



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro
Centro de Convenções de Goiânia - GO

EFICIÊNCIA DO USO DE FÓSFORO EM SISTEMAS AGRÍCOLAS

Djalma Martinhão Gomes de Sousa, Rafael de Souza Nunes, Ieda de Carvalho Mendes ¹

¹ Embrapa Cerrados, BR 020 km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF. E-mail: djalma.sousa@embrapa.br

A adubação fosfatada é prática imprescindível no estabelecimento e manutenção de qualquer sistema agrícola sustentável, uma vez que a disponibilidade de fósforo (P) em condições naturais frequentemente é muito baixa. Várias práticas influenciam a disponibilidade de P no solo e sua utilização pelas culturas, destacando-se o sistema de preparo, fonte, dose e modo de aplicação do fertilizante, teor de matéria orgânica (MOS) e atividade biológica do solo, bem como a biodiversidade agrícola. A ferramenta mais utilizada para se avaliar a disponibilidade de P é a análise química do solo, onde se quantifica uma fração do P inorgânico (Pi). No entanto, outros parâmetros ajudam a compreender a utilização do P pelas plantas, com destaque aos relacionados à MOS, como o P orgânico (Po) e a atividade microbiológica do solo. Assim, em um solo cultivado com sistemas de manejo que resultem em alterações na quantidade e qualidade da MOS se observa redução no nível crítico de Pi com o aumento do teor de MOS, como foi observado em áreas de sistemas de integração anual-pastagem, em contraste com áreas de cultivos exclusivamente anuais. O Po do solo não é rotineiramente determinado, apesar de sua grande participação no P total (Pt). Como exemplo, em um Latossolo argiloso sob vegetação de Cerrado, cerca de 50% do Pt encontra-se na forma orgânica e essa participação aumenta em frações mais lábeis de P, chegando a contribuir com 90% do Pt de frações de elevada labilidade. Assim, percebe-se a importância da ciclagem do Po para nutrição com P em condições naturais de Cerrado. No entanto, acredita-se que sistemas agrícolas bem manejados também tenham contribuições importantes do Po. A ciclagem do Po no solo tem grande dependência da atividade das enzimas fosfatases, produzidas por microrganismos e pelas plantas, de modo que em experimentos de longa duração em Latossolo argiloso de Cerrado observa-se alta correlação entre a atividade destas enzimas e o Po total. Desta forma, nestas condições de clima e solo, estima-se que, para uma relação C/P no solo de 175, comum em sistema de preparo convencional ou plantio direto de baixa qualidade, seja mineralizado cerca de 65 kg P₂O₅ ha⁻¹ ano⁻¹, enquanto em sistema plantio direto de alta qualidade, cuja relação C/P atinge valores de 125, ocorra uma mineralização de 92 kg P₂O₅ ha⁻¹ ano⁻¹. Portanto, com o aumento na MOS e, conseqüentemente, no Po, a necessidade de aplicação de Pi como fertilizantes pode ser reduzida em sistemas conservacionistas.

Palavras-chave: fósforo orgânico, fosfatase, matéria orgânica, plantio direto.

Apoio financeiro: Embrapa Cerrados

Promoção



Realização

