

Agronomia - Ciência do Solo

Difusão de fósforo a partir de fertilizantes fosfatados com diferentes tecnologias

Maria Elisa Araujo de Melo - Graduanda em Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Sansão Augusto Germano - Graduando em Agronomia, UFLA.

Ana Paula Pereira Nunes - Doutoranda em Ciência do Solo, DCS, UFLA, coorientadora.

Douglas Ramos Guelfi - Professor Orientador, DCS, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O fósforo (P) é essencial para o desenvolvimento das culturas e é exigido em todas as fases de crescimento. No Brasil, as plantas cultivadas passam por problemas relacionados ao manejo deste nutriente devido aos processos de adsorção e precipitação no solo, que tornam este indisponível para as plantas, assim, passa a ser um fator limitante no solo em um sistema de produção, nesse contexto, é dada a importância de se adotar um manejo eficiente para a adubação fosfatada. A utilização de fertilizantes com tecnologias é uma estratégia para reduzir as perdas de P pelos processos de adsorção e precipitação. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi quantificar a difusão do P a partir de diferentes fertilizantes em dois tipos de solo e em duas saturações por bases. O experimento foi disposto em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), em um esquema fatorial 4 x 2 x 2, sendo quatro fertilizantes (MAP convencional, Phusion Poly®, CPTurbo®, MAP + Avail®), dois tipos de solo (argiloso e arenoso) e duas saturações por base (40% e 70%), contendo 5 repetições, totalizando 80 parcelas. O experimento foi conduzido em laboratório sob condições controladas a partir da metodologia de Degryse & McLaughlin (2014), que consiste em capturar o P difusível em papel filtro banhado com óxido de ferro. Para isso foram preenchidas placas de Petri com solo, onde grânulos de fertilizantes foram adicionados ao centro, em seguida estas foram fechadas, seladas e incubadas a 25°C. Após a incubação realizou-se coletas de 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, 96, 120, 144, 240, 336 e 672 horas após a adição dos fertilizantes. Foram obtidas imagens espelhadas da zona de difusão após a digitalização do papel filtro utilizando um software de imagem para quantificar sua extensão. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Foi possível observar que a difusão variou em função de tempo, apresentando a seguinte ordem decrescente: 96 horas = 120 horas = 144 horas = 168 horas = 240 horas > 12 horas = 72 horas = 6 horas > 24 horas = 336 horas > 1 hora = 3 horas > 48 horas > 672 horas. Também foi possível observar que os tratamentos MAP convencional e CPTurbo® apresentaram maior difusão, sendo iguais entre si e superiores a MAP + Avail® e Phusion Poly®. É possível concluir que as tecnologias testadas não apresentaram potencial difusivo superior quando comparado ao MAP convencional.

Palavras-Chave: tecnologias para fertilizantes, eficiência de P, difusão de P.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/hGnxYsGZbH8>