

Agronomia - Ciência do Solo

Uso de aditivos para melhoria na eficiência de fertilizantes fosfatados

Maria Elisa Araújo de Melo - 7º período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

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

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

Resumo

A utilização de fertilizantes fosfatados com tecnologias é uma alternativa para reduzir as perdas que ocorrem devido ao processo de fixação do fósforo (P), melhorando a eficiência no uso do fertilizante. Neste trabalho, foi utilizado como tecnologia um revestimento com o copolímero AVAIL (ácido maleico-itacônico), capaz de sequestrar metais antagônicos na região do grânulo do fertilizante, o que pode reduzir a fixação de P e torná-lo mais disponível para as plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar se o revestimento aumentaria a difusão de P no solo. O experimento foi disposto em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 6 x 2, sendo cinco doses do AVAIL para o fertilizante monoamônio fosfato (MAP) (100, 150, 200, 250 e 300% em relação a dose recomendada pelo fabricante) e um tratamento controle (MAP convencional), duas saturações por bases (50 e 70%), contendo 4 repetições, totalizando 48 parcelas. Um teste de difusão de P foi realizado através de uma metodologia que consiste em capturar o P difusível em papel filtro banhado com óxido de ferro. Para isso foram preenchidas placas de Petri com solo, sendo os grânulos de fertilizantes foram adicionados ao centro, em seguida estas foram fechadas, seladas e incubadas a 25°C. Após a incubação foram realizadas coletas 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, 96, 120 e 144 horas após a adição do fertilizante. Foram obtidas imagens espelhadas da zona de difusão foram geradas 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 de P ocorreu mais rapidamente nas primeiras horas após a aplicação do fertilizante, apresentando a seguinte ordem decrescente 1 hora > 6 horas > 24 horas = 120 horas = 3 horas > 48 horas = 72 horas = 12 horas = 96 horas = 144 horas > 168 horas. Na primeira hora após a aplicação do fertilizante, as doses de 100, 150, 200 e 300 apresentaram maior difusão. No entanto, pode-se observar que a dose de 250 apresentou difusão mais constante ao longo do tempo, se comparado as demais doses e ao MAP convencional, após 7 dias de incubação. É possível concluir que os fertilizantes tratados com o copolímero AVAIL apresentaram maior potencial de difusão em comparação ao MAP convencional.

Palavras-Chave: tecnologia para fertilizantes, copolímero, difusão de P.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=aj-36KqOKvo>