

### **MpoCa07-002**

#### **Avaliação da molhabilidade de filmes mulch com incorporação de NPK via ângulo de contato**

Silva, A.F.P.(1); Rosa, A.F.S.(1); Sampaio, A.A.S.(1); Barros, I.S.(1); Leitão, L.V.(1); Barbosa, R.(1); Alves, T.S.(1);  
(1) UFPI;

A plasticultura, mediante o uso de filmes poliméricos, aprimora a qualidade e o rendimento das culturas. Contudo, o descarte inadequado dos mulch films resulta em impactos ambientais adversos, decorrentes de resíduos acumulados no solo, dificultando a absorção de umidade e nutrientes pelas plantas. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo caracterizar mulch films à base de Ecovio® e fertilizante NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) por meio da análise do ângulo de contato (AC), visando compreender interação dos sistemas com a água. Os filmes foram processados via extrusora monorosca com matriz de filmes planos, com concentrações de 0% (matriz pura) e 1% de NPK. Os resultados indicaram que o sistema com 1% de NPK apresentou AC no valor de 104,92°, possuindo caráter hidrofóbico. O sistema puro apresentou AC de 83,9° indicando característica hidrofílica do material. O ângulo de contato investigado relevou que os filmes sem fertilizante podem ser utilizados em aplicação na superfície do solo para formar uma barreira física que reduz a evaporação. Por sua vez, filmes com 1% de NPK sugerem sua capacidade de reter a umidade próxima às raízes das plantas, promovendo uma liberação gradual de nutrientes e reduzindo a contaminação do solo. Desta forma, é possível afirmar a viabilidade de adicionar fertilizante à matriz polimérica de mulch films utilizando técnicas de processamento para filmes planos e a potencial contribuição para formação de sistema de produção agrícola mais sustentável.