

Engenharia de Materiais - BIC JÚNIOR

Influência de agentes plastificantes em filmes mulching biodegradável.

Thayuane Sthefani Silvestre Leão - (Bolsista BIC júnior, escola estadual Firmino Costa)
thayuane2006@gmail.com

Maria Clara Galdino de Souza - (Bolsista BIC júnior, escola estadual Azarias Ribeiro)
mariaclaragaldino676@gmail.com

Alfredo Rodrigues de Sena Neto - (professor, Departamento de Engenharia)
alfredo.neto@ufla.br

Camila Silva Brey Gil - (professora ,Departamento de Engenharia, orientadora)
camila.breygil@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

No mundo da agricultura, mulching são utilizados por conta de seus vários benefícios para as plantações. Mas após a sua retirada, o terreno pode sofrer danos por conta dos resíduos plásticos acumulados no solo. O objetivo principal da pesquisa foi desenvolver mulchings biodegradáveis que possam substituir os de plásticos. Para isso foram feitas algumas amostras de pequenos mulchings em diferentes concentrações. Nelas foram utilizados :1° 30 ml de clorofórmio e 1,5g de PLA - poli(ácido láctico); 2° 30 ml de clorofórmio, 1,35g de PLA e 0,15g de PEG(polietilenoglicol); 3° 30 ml de clorofórmio, 1,20g de PLA e 0,30g de PEG. Os reagentes foram misturados em um agitador magnético e após a sua diluição a mistura foi colocada em duas placas petri, secando em temperatura ambiente em torno de 24h. Sabendo que os mulchings entraram em contato com água frequentemente, é importante determinar quanto ele irá absorver . Unido a isso, os testes foram feitos para observar se haveria alguma absorção de água. Nele utilizamos recipientes fechados com água, papel toalha e balança. Pesamos os testes seco, para saber se iria ter alguma alteração na massa, e se teria uma absorção constante. Mergulhamos os testes nos recipientes com água e analisamos se sua massa tinha se alterado em intervalos de 10min, 30min, 60min, 1h30min, 2h e 24h. Nas análises os teste tiveram uma quantidade insignificante de absorção de água, indicando que os filmes produzidos terão uma maior durabilidade ao ter contato com a irrigação, e portanto podem ser utilizados como mulching.

Palavras-Chave: acetato de celulose, filmes plásticos, agricultura circular.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, UFLA

Link do pitch: https://youtu.be/yOrr7aR_m5w?si=RgA2UAKlaY3ZYjyv