

Fitotoxicidade de substratos orgânicos provenientes da compostagem de resíduos da cadeia de suínos e glicerina bruta associada ao biocarvão. Santos, F.T.¹; Franciozi, S.A.¹; Fehmberger, C.¹; Aloisio, C.M.¹; Hermes, E.¹; Bautitz, I.R.¹ ¹Universidade Federal do Paraná, Palotina, PR, Brasil. Autor responsável: francielly_torres@hotmail.com.br

A cadeia produtiva de suínos, gera uma variedade e quantidade considerável de resíduos orgânicos com as mais distintas características (fonte de nitrogênio). No mesmo panorama, a produção de biodiesel gera como subproduto a glicerina bruta (fonte de carbono). Nos resíduos orgânicos de cadeias agroindustriais, o processo de compostagem vem sendo empregado como forma de tratamento. O objetivo deste trabalho é adição da glicerina bruta, em diferentes concentrações, para o processo de compostagem dos resíduos produzidos ao longo da cadeia produtiva de suínos e qualidade do substrato orgânico. Os resíduos orgânicos utilizados foram: farinha de suínos, lodo de flotor de abatedouro de suínos, fração sólida de dejetos suíno, biocarvão (carvão remanescente da caldeira), glicerina bruta (GB), poda de árvores e bagaço de cana. As concentrações de GB em relação a massa seca dos resíduos foram de 0,0; 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0% (cinco tratamentos). O experimento foi conduzido em composteiras construídas utilizando-se paletes, com 4 repetições para cada tratamento. Adotaram-se como parâmetros de monitoramento, temperatura, umidade e revolvimentos semanais em todo o processo de compostagem. Todos os tratamentos atingiram temperaturas da fase termofílica até 63 °C, entretanto os tratamentos com adição de GB permaneceram com temperaturas elevadas por um período de tempo maior que o tratamento controle. O tempo maior de compostagem foi de 70 dias. Realizou-se a determinação do índice de germinação (IG) (fitotoxicidade) no início e final do processo. Preparou-se extratos na proporção de 1:10 (m/v) de massa seca de composto, diluídos em água destilada. O extrato permaneceu em agitação por 24 h a 160 RPM. Adicionaram-se 3 mL dos extratos em cada placa de Petri contendo papel de filtro esterilizado duplo e dez sementes de *Lipidium sativum* (agrião de jardim), em duplicata. As placas de Petri contendo as sementes foram incubadas a 25 °C com ausência de luz por 48 h em uma câmara de germinação. O tratamento controle foi realizado com apenas água destilada. O índice de germinação foi calculado de acordo com a fórmula $IG (\%) = \{[(n^\circ \text{ sementes germinadas extrato}) \times (\text{comprimento médio radícula extrato})] / [(n^\circ \text{ sementes germinadas controle}) \times (\text{comprimento médio radícula controle})]\}$. Os resultados para o IG foram para o início do processo de compostagem de 57,13; 39,42; 61,39; 45,01 e 50,25% e ao final do processo o IG foi de 145,06; 152,11; 140,03; 151,56 e 139,41% para o T0,0; T1,5; T3,0; T4,5 e T6,0%, respectivamente. Valores de referência indicam que o IG inferiores a 80% pode indicar presença de compostos fitotóxicos. De modo geral, os substratos orgânicos obtidos após a compostagem de resíduos orgânicos da cadeia de suínos com adição da GB associada ao biocarvão, apresentaram-se aptos para utilização na produção de mudas sem presença de agentes fitotóxicos.

Palavras-chave: germinação; resíduos orgânicos; valor agrônômico.