



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Uso de resíduos urbanos como alternativas de insumos para a cultura do Milho
Autor	DIONATA FILIPPI
Orientador	CARLOS ALBERTO BISSANI

USO DE RESÍDUOS URBANOS COMO ALTERNATIVAS DE INSUMOS PARA A CULTURA DO MILHO. *Dionata Filippi, Carlos Alberto Bissani (UFRGS).*

Os profissionais das ciências agrárias estão em constante busca por novas opções de fontes de nutrientes para os sistemas agrícolas. O uso de resíduos urbanos, como o composto de lixo (CL) e o lodo de esgoto (LE), torna-se uma alternativa viável ao uso de insumos químicos na agricultura, em virtude de possuírem altos teores de matéria orgânica, nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K) e outros nutrientes essenciais para o equilíbrio químico do solo e para o crescimento de plantas. O presente trabalho teve como objetivo determinar a produção de matéria seca (MS) e absorção de macronutrientes pela cultura do milho após a aplicação de CL e LE em dois tipos de solo. Foram utilizados um Latossolo Vermelho distroférico (LVd) e um Argissolo Vermelho distrófico (PVd), acondicionados em colunas de PVC (30 cm de diâmetro e 65 cm de altura) e mantidos a céu aberto, em área telada pertencente ao Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia, UFRGS. Ambos receberam os resíduos orgânicos CL e LE, aplicados em três doses (1, 2 e 3), sendo a terceira dose enriquecida com elementos-traço (ET), em comparação com um tratamento sem adição de resíduos (T) e um tratamento com adubação mineral (ADM). O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, com três repetições. O histórico do experimento inclui as aplicações destes resíduos feitas em cinco remessas, de 2002 até 2006 e, na presente etapa, em 2015, houve a reaplicação (6ª remessa). Os resíduos orgânicos utilizados nesta reaplicação, CL e LE, foram obtidos, respectivamente, na Usina de Compostagem de Lixo, do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) e na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Serraria do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), ambos do Município de Porto Alegre. Os materiais dos tratamentos foram aplicados e homogeneizados à camada de 0-20 cm de solo de cada coluna. Posteriormente, foram semeadas nove sementes de milho por coluna de solo, sendo mantidas três plantas por coluna após o desbaste, feito aos 10 dias após a semeadura, visando garantir o adequado crescimento das plantas remanescentes. Aos 50 dias após a emergência, as plantas foram cortadas rente ao solo, secadas em estufa a 65°C por 72 horas, até massa constante da MS da parte aérea. Após a determinação da MS, as plantas foram moídas e digeridas (digestão sulfúrica) para realizar a análise química do tecido vegetal, determinando-se as concentrações totais de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg), conforme metodologia descrita por Tedesco et. al. (1995). As análises de laboratório foram conduzidas em duplicata. A análise estatística de dados foi realizada com o software Sisvar, com análise de variância (teste F) e determinação de diferenças significativas pelo teste de comparações múltiplas de Tukey (probabilidade de 5%). Nos dois tipos de solo, a produção de MS da parte aérea do milho foi maior para os tratamentos com a máxima dose de LE sem adição de ET (LE 2), porém, não diferiu dos tratamentos ADM e do LE 3. Dentre os macronutrientes acumulados na parte aérea, em ambos os solos, os tratamentos LE 2 apresentaram maior concentração de N e P em relação à adubação mineral e suas respectivas testemunhas. Para o K, os maiores teores foram encontrados nos tratamentos que receberam CL, diferindo dos que receberam LE (1, 2 e 3), em ambos os solos. Para o Ca e o Mg, no solo PVd, os maiores teores determinados na parte aérea do milho também foram nos tratamentos que receberam LE 2, enquanto que no LVd não houve diferença para o Ca entre os tratamentos e para o Mg os maiores teores foram observados nos tratamentos que receberam LE (1, 2 e 3). Com base nestes resultados, concluiu-se que, os tratamentos que receberam CL são menos eficientes na produção de MS em relação aos que receberam LE. A dose máxima de LE sem ET (LE 2) fornece os macronutrientes essenciais para a planta de milho em maiores quantidades do que o CL, com exceção ao K. O uso de resíduos urbanos, como CL e LE, são alternativas promissoras de adubação em relação à adubação mineral, de modo a promover a reciclagem e o aproveitamento dos nutrientes.