

Avaliação da utilização de resíduos de construção e demolição reciclados (RCD-R) como corretivos de acidez do solo

Paulo Renato Orlandi Lasso¹; José Renato do Guanor²; Rodrigo Donizeti Cardoso³; Alberto Carlos de Campos Bernardi^{4,7}; Carlos Manoel Pedro Vaz^{5,7}; Cauê Ribeiro de Oliveira^{5,7}; Osny Oliveira Santos Bacchi^{6,7}

¹Aluno de doutorado em Energia Nuclear na Agricultura e no Ambiente, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Univ. de São Paulo, Piracicaba, SP, lasso@cnpdia.embrapa.br;

²Aluno de iniciação científica, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP;

³Aluno de iniciação científica, Universidade Camilo Castelo Branco, Descalvado, SP;

⁴Pesquisador, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁵Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP;

⁶Professor, CENA, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP;

⁷Bolsista do CNPq.

Os resíduos de construção civil e demolição (RCD) são graves problemas ambientais, pois representam mais de 50% do resíduo sólido gerado nos médios e grandes centros urbanos, sendo que a maior parte deste resíduo acaba tendo uma disposição final irregular, ocasionando sérios impactos ambientais como degradação das áreas de manancial e proteção permanente, assoreamento de rios e córregos, obstrução dos sistemas de drenagem, ocupação de vias e logradouros públicos, e degradação da paisagem urbana. Além disso, caso esse material seja disposto em aterros pode reduzir drasticamente a vida útil dos mesmos. Por outro lado, a acidez do solo é um dos principais fatores capazes de reduzir o potencial produtivo dos solos brasileiros, pois promove o aparecimento de elementos tóxicos para as plantas (Al) além de causar a diminuição da disponibilidade de nutrientes para as mesmas. Este estudo teve o objetivo de avaliar a viabilidade da utilização do RCD-R classe A, como corretivo de acidez do solo. O material utilizado foi proveniente de concretos (material cinza) e foi produzido pela usina de reciclagem da Prohab no município de São Carlos – SP. Os resultados da análise química apresentaram, respectivamente, os seguintes valores para o poder de neutralização (PN), poder relativo de neutralização total (PRNT) e porcentagem de CaO + MgO: 71,6%, 44,4% e 39,1%, enquadrando-o dentro dos padrões exigidos pela legislação brasileira para comercialização de calcários agrícolas. O material foi moído e separado por peneiras em duas frações granulométricas: abaixo de 2mm e abaixo de 500 μ m, denominadas, respectivamente, cinza grosso (CG) e cinza fino (CF). Utilizou-se um latossolo vermelho-amarelo ácido e de baixa fertilidade, para o cultivo da alfafa (*Medicago sativa* cv. Crioula) em vasos, e em casa de vegetação. O delineamento experimento utilizado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial 2 X 4 + 2, com 3 repetições. Os tratamentos constaram dos 2 materiais (CG e CF), com 4 doses de cada material: 0, 10, 20 e 40% e dois tratamentos extras com calagem com dois níveis de saturação de bases: V% = 60 e V% = 80. Os resultados da análise química dos solos mostraram que os materiais CG e CF foram eficientes em neutralizar acidez, elevar a CTC e reduzir a concentração dos íons H+Al do solo. Os resultados da produção de matéria seca de 3 cortes da alfafa mostraram que a produtividade das plantas foi superior com a adição dos materiais CG e CF em todas as doses utilizadas e, no caso do CG, o desempenho foi melhor que o do tratamento com calagem convencional (V% = 80), para doses entre 17 e 35%. Estes resultados sugerem que o RCD-R cinza (origem de concreto) tem potencial para ser utilizado como corretivo da acidez de solos.

Apoio financeiro: Embrapa e Finep.

Área: Novos materiais