

## Teor em metais pesados no solo resultante da aplicação de lamas de depuração

C. Horta-Monteiro, J.P. Carneiro e P. Águas

*Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Quinta Sra Mércules ap 119, 6001 Castelo Branco*

### Resumo

Pretende-se com este trabalho apresentar os resultados de dois anos de um ensaio em produção, em que se efectuou a aplicação ao solo de lamas de depuração desidratadas, quanto ao teor em metais pesados (MP) no solo e comparar esses resultados com os referidos na legislação nacional.

O solo em que o ensaio decorreu é um Fluvisoil (classificação da FAO/UNESCO), com textura franco-arenosa, baixo teor em matéria orgânica (1,52%), pouco ácido (pH-H<sub>2</sub>O 5,6), capacidade de troca cationica baixa (6,84 cmol(+) kg<sup>-1</sup>) e grau de saturação em bases também baixo (17%).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com três modalidades: fertilização tradicional (T), em que se aplicaram 60 kg ha<sup>-1</sup> de azoto, aplicação de 3t ha<sup>-1</sup> de lamas de depuração desidratadas (L3) e aplicação de 6t ha<sup>-1</sup> do mesmo resíduo orgânico (L6). Efectuaram-se três repetições por cada modalidade.

A aplicação de lamas, em cada um dos anos, efectuou-se antes da sementeira (Junho) em talhões de 9x3m<sup>2</sup>. O espalhamento foi feito manualmente seguido da incorporação do resíduo com uma grade de discos. A cultura utilizada foi um milho ciclo FAO 200.

À modalidade L3 correspondeu uma incorporação em kg MP ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de : Cr- 0,26 ; Ni-0,06 ; Pb-0,14; Cu-0,04 e Zn-1,6. À modalidade L6 correspondeu uma incorporação dupla desta quantidade de MP. Para qualquer dos níveis de lamas utilizados, os valores de incorporação de MP no solo situam-se muito aquém dos referidos na Portaria nº176/96 (II Série) de 3 de Outubro. As metodologias de aplicação encontram-se enquadradas pelo Decreto-Lei 446/91 de 22 de Novembro, bem como pelo Código de Boas Práticas Agrícolas proposto pelo Decreto-Lei 235/97 de 3 de Setembro.

Tanto no primeiro ano de ensaio (1997) como no segundo ano, os teores em MP (Cu, Zn, Cr, Ni e Pb) no solo, avaliados após a colheita do milho, foram inferiores aos referidos na mesma Portaria.

É de notar, no entanto, que o pH desceu no segundo ano (não se efectuou calagem) em todas as modalidades (T: pH 5,7 para 5,2; L3: pH 5,5 para 5,1 e L6: pH 5,8 para 5,0) o que aproxima alguns dos teores em MP dos valores limite referidos na Portaria.

Os resultados obtidos permitem-nos referir que após dois anos de aplicação de lamas de depuração desidratadas ao solo a concentração em MP se situa aquém dos valores limite estabelecidos pela legislação nacional. No entanto dever-se-á prestar atenção, entre outros aspectos aqui não abordados, à tendência dos solos à acidificação podendo ser necessário efectuar calagens de manutenção/correção, uma vez que a mobilidade e a biodisponibilidade dos MP variam com este parâmetro.