

# Técnicas de aplicação de chorume ao solo e eficiência do uso do N pelas culturas

*João Carneiro<sup>1</sup>, Diana Soares<sup>2</sup>, José Monteiro<sup>2</sup>, Sonia Surgy<sup>3</sup>, José Pereira<sup>4, 5</sup>, João Coutinho<sup>6</sup>, Henrique Trindade<sup>5</sup> e David Fanguero<sup>3</sup>*

Com o objetivo de se reduzirem efeitos indesejados da aplicação de chorume na superfície do solo (Sup), como a emissão de amoníaco, têm sido preconizadas práticas para distribuição do efluente, tais como a imediata incorporação (Trad), a injeção (Inj), ou a distribuição após tratamento, através da separação de sólidos com aplicação unicamente da fração líquida (Fl), ou da acidificação a pH<sub>5</sub> (Ac).

A eficácia destas práticas na redução de perdas de azoto (N) do sistema solo-planta pode ser verificada pela avaliação da eficiência de uso do N pelas culturas, através da eficiência agronómica (EA) e da recuperação aparente de N dos fertilizantes (RAA). Com este objetivo, desenvolveu-se na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, um ensaio em campo, num Cambissolo dístico, utilizando-se a sucessão de culturas aveia x milho para produção de forragem. Os efluentes de suinicultura com e sem tratamento prévio e os fertilizantes minerais (Ad), foram aplicados nas quantidades de 80 e 170 kgNha<sup>-1</sup>, na aveia e milho, respetivamente. Foi ainda considerado um tratamento sem aplicação de fertilizante (Controlo).

A produção anual de forragem foi semelhante ( $p > 0,05$ ) nos tratamentos com aplicação de chorume, tendo variado entre 25,2 e 28,6 tha<sup>-1</sup> em Ac e Fl, respetivamente. Tal resultado terá contribuído para a inexistência de diferenças importantes ( $p > 0,05$ ) de EA e de RAA, originadas pela técnica de aplicação de chorume utilizada. Os valores anuais de EA oscilaram entre 35 e 48 kgMS kg<sup>-1</sup> N aplicado, e os de RAA entre 48 e 70%, em Ac e Fl, respetivamente.

As maiores diferenças entre os tratamentos com aplicação de efluente e Ad, relativamente aos parâmetros referidos, foram observadas na cultura de Outono-Inverno. Efetivamente, e comparativamente ao verificado em Ad, a injeção, a aplicação da fração líquida ou a acidificação do chorume, não resultaram em quebras de produção de forragem ou numa redução do aproveitamento pelas plantas do N veiculado pelo efluente, quando o mesmo foi aplicado à cultura de milho.

Perante o exposto, para além da conveniência da aplicação de chorume à sementeira da cultura de Primavera-Verão, constatou-se haver vantagem da injeção ou do tratamento do efluente, relativamente à aplicação tradicional (Trad).

<sup>1</sup> CERNAS, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Portugal, jpc@ipcb.pt

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior Agrária, Portugal

<sup>3</sup> LEAF, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal

<sup>4</sup> Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior Agrária, Portugal

<sup>5</sup> CITAB, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

<sup>6</sup> Centro de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal