



**encontro**

**anual**

**da spcs**

**uso do solo e da água**

**resumos**

**15, 16 e 17 de Junho de 2000**

**Auditório da Universidade de Évora**



## Avaliação da disponibilidade de azoto no solo com base em ensaios de incubação *in situ*

M. Ângelo Rodrigues<sup>1</sup>, João Coutinho<sup>2</sup>, Fernando Martins<sup>2</sup> e Margarida Arrobas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Bragança – Q.ª S.ª Apolónia, ap. 172, 5300-855 Bragança.  
Tel - 273303260; FAX - 273325405; e-mail – angelor@ipb.pt

<sup>2</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Ap. 202, 5001-911 Vila Real

Durante três anos consecutivos (1996-1998) foi ensaiada uma técnica de incubação *in situ* para obter informação detalhada sobre os fluxos de N no solo durante a estação de crescimento em modalidades de fertilização mineral e orgânica na cultura da batata. Eram colhidas amostras de terra pouco perturbada com tubos de PVC (14 cm altura) e colocadas a incubar na vizinhança dos ensaios de campo em sequências periódicas de 14 dias. As modalidades eram constituídas pelos fertilizantes ureia (U), estrume de aviário (EA), estrume de bovino (EB) e fertor (F), aplicados em quantidades equivalentes a 100 kg N ha<sup>-1</sup>, e por uma modalidade testemunha (T). As taxas de nitrificação na modalidade testemunha situaram-se próximas de 0,5 mg N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> kg<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, durante toda a estação de crescimento e em qualquer dos anos de ensaio. O resultado foi justificado pela ausência de fluxos de humedecimento e secagem, temperatura favorável e elevada estabilidade do sistema cultural. A quantidade de N disponibilizado para as plantas foi de 82,4, 70,1, 54,9, 59,2 e 53,7 mg N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> kg<sup>-1</sup> nas modalidades U, EA, EB, F e T. O valor da ureia terá sido subestimado já que a mobilidade da molécula permitia-lhe sair da camada superficial antes de ser completamente hidrolisada. Foi estabelecida uma relação linear ( $r^2 = 0,69$ , excluídas as modalidades com ureia) entre o azoto mineralizado no ensaio de incubação e o azoto exportado pelos tubérculos. O balanço do azoto no solo demonstrou que abaixo dos 14 cm superficiais a mineralização teve pouco significado. As transformações mais importantes ocorreram à superfície na camada mais arejada, representando 85 a 88 % do azoto mineralizado.