

AGRICULTURA DE REGADIO E RISCOS AMBIENTAIS EM CENÁRIO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

António Canatário Duarte¹, Amparo Melián-Navarro², Carla Santos Ferreira³, António Dinis Ferreira⁴

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco/Escola Superior Agrária

² Universidad Miguel Hernández/Escuela Politécnica Superior de Orihuela (Espanha)

³ Department of Physical Geography and Bolin Centre for Climate Research, Stockholm University (Suécia)

⁴ Instituto Politécnico de Coimbra/Escola Superior Agrária

Resumo

A actividade agrícola de regadio está associada à utilização massiva de fertilizantes e outros agroquímicos, devendo garantir um consumo moderado e eficiente da água, bem como a preservação das massas de água afetadas. Num cenário de alterações climáticas para o nosso país, em que são previsíveis um aumento de temperatura, com maior incidência de fenómenos de secas, e uma diminuição da precipitação total anual, conjugadas com uma eventual degradação da qualidade da água, o problema da salinização dos solos pode vir a constituir um problema agroambiental preocupante, por diminuição da lavagem dos sais do solo e a sua evapoconcentração na zona das raízes das plantas. Apesar das melhorias que se têm verificado nos últimos tempos relativamente à eficiência na absorção dos adubos, ainda se verificam excedentes consideráveis de adubos azotados e fosfatados aplicados nos solos, contribuindo a curto e médio prazo para a degradação da qualidade do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto do regadio na concentração de sais e azoto, e respectiva carga contaminante, no volume de fluxos de retorno.

A área de estudo localiza-se no *Aproveitamento Hidroagrícola da Campina da Idanha*. Apresenta uma área de 189 hectares, com declives predominantes entre 0 e 4%, solos dominantes pertencentes às categorias de *Cambissolos* e *Luvisolos*, dedicados maioritariamente a agricultura de regadio, sendo as principais culturas o tabaco, milho e sorgo. Uma estação hidrométrica e de qualidade da água, assegura a avaliação do escoamento e da concentração dos contaminantes sais e azoto, em duas campanhas de rega. A evolução da carga contaminante diária de nitratos depende do volume de escoamento e da disponibilidade deste nutriente no solo; dada a sua mobilidade no solo e solubilidade na água, são arrastados indiferentemente no escoamento superficial e de base. O azoto amoniacal revela uma dinâmica diferente, já que tendo uma menor solubilidade e formando um ião positivo, é preferencialmente arrastado com os sedimentos e em situações hidrológicas relacionadas com caudais mais elevados.

Relativamente à carga contaminante de sais, foi possível constatar a sua clara dependência do volume de escoamento durante todo o período das campanhas de rega

estudadas. Os resultados obtidos não permitem apurar se o arrastamento de sais é mais elevado quando predomina o escoamento superficial ou de base, havendo estudos que apontam para uma maior eficiência do processo quando a água se move no perfil do solo, alimentando posteriormente a rede de drenagem natural como escoamento de base.

Uma análise geral dos resultados permite concluir que a qualidade dos fluxos de retorno, relativamente aos contaminantes em estudo, ainda que ligeiramente diminuída, fica longe de comprometer o seu uso a jusante, deixando perceber que se a água derivada para a actividade agrícola for de boa qualidade, esta não é significativamente degradada quando usada e lançada novamente no meio hídrico. As características de solubilidade e mobilidade dos contaminantes, a sua disponibilidade no solo, bem como o volume dos fluxos de retorno, determinam a dinâmica destes contaminantes ao nível de uma pequena bacia hidrográfica de regadio.

Palavras Chave: Agricultura de regadio; aspectos ambientais; bacia hidrográfica agrícola; qualidade da água; sais e azoto.