



Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo

O Solo a Paisagem e o Uso da Terra

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
4 a 6 de Julho de 2007

encontro anual

Teores de azoto, potássio e boro em folhas de oliveira após aplicação regular dos elementos ao solo e em sprays foliares

M.Ângelo Rodrigues¹, Francisco Pavão², João Lopes³, José Cabanas¹, Carlos Correia⁴, J. Moutinho Pereira⁴ e Margarida Arrobas¹

¹ CIMO – E. S. Agrária, 5301-855 Bragança; angelor@ipb.pt

² AOTAD, Av. Bomb. Voluntários, 60, 5370-206 Mirandela

³ Dir. Regional de Agricultura e Pescas do Norte - Qta do Valongo, 5370-347 Mirandela

⁴ Univ. Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real

A aplicação de fertilizantes destina-se principalmente a repor as saídas de nutrientes com a exportação da fracção economicamente útil das culturas. Em culturas perenes, como o olival, a manutenção de teores foliares dos nutrientes em níveis adequados pode ser uma estratégia de fertilização racional. Neste trabalho apresentam-se resultados dos teores de azoto, potássio e boro nas folhas em função da aplicação anual dos nutrientes. Ensaio de campo com duas modalidades de azoto, três de potássio e três de boro são conduzidos em olival de sequeiro de *Verdeal Transmontana* em Mirandela, desde o início de 2004. As modalidades de N consistem em: 1) aplicação anual em Março de 2 kg de nitrolusal (20,5 % N) por árvore; e 2) modalidade testemunha sem N. As linhas de potássio consistem em: 1) aplicação ao solo em Março de 800 g de cloreto de potássio (60 % K₂O) por árvore; 2) aplicação ao solo de 800 g de potássio + aplicação estival de potássio em spray foliar (Agripotássio, Epagro); e 3) modalidade testemunha sem K. As modalidades de B consistem em: 1) aplicação anual em Março de 150 g de borax (11 % B) por árvore; 2) aplicação anual no início de Maio de spray foliar de B (Bortrac, Epagro); e 3) modalidade testemunha sem B. O esquema de fertilização iniciou-se na Primavera de 2004 e foi mantido até ao presente. Os teores de N, K e B nas folhas foram determinados em amostragens feitas em Julho de 2005 e Janeiro e Julho de 2006.

A aplicação de adubo azotado ao solo conduziu a níveis significativamente mais elevados do elemento nas folhas. Na modalidade fertilizada os valores estiveram no intervalo 14,1 a 14,6 g kg⁻¹, enquanto na modalidade testemunha se mantiveram entre 12,3 a 13,7 g kg⁻¹. A aplicação de K ao solo, bem como as aplicações foliares de K não originaram diferenças significativas nos teores foliares do elemento. Resultado idêntico foi obtido nas modalidades de B. Os teores foliares de K situaram-se entre 7,9 e 9,8 g kg⁻¹, enquanto os teores de B se mantiveram entre 22,7 e 30,6 mg kg⁻¹.

A resposta ao azoto mostra que em solos agrícolas não se constituem reservas deste elemento, estando os níveis foliares dependentes da sua aplicação regular como fertilizante. A ausência de resposta ao potássio é justificada pelos elevados teores de potássio no solo. Apesar do boro aparecer como elemento frequentemente deficitário em olivais da região, este estudo demonstra que o solo parece ter tido capacidade em manter os níveis nas folhas, mesmo sem aplicação do elemento durante três anos, o que poderá ser parcialmente justificado pelo facto de até ao início da instalação do ensaio o olival ter sido anualmente fertilizado com 200 g de borax por árvore.

Financiado no âmbito do projecto AGRO 743 – *Estratégias para a minimização da safra e contra safra do olival.*