

Significado ambiental do P quantificado pelo método de Olsen



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Maria do Carmo Horta Monteiro¹ e José Torrent Castellet²



¹Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Q^{ta}. Sr^{ca}. Mércules, 6000 Castelo Branco e-mail: carmoh@esa.ipcb.pt;
²Universidad de Córdoba, ETSIAM 14004 Córdoba, Espanha, e-mail: torrent@uco.es

Introdução

O objectivo deste trabalho foi o de atribuir um significado ambiental ao P extraído pelo método de Olsen, num conjunto de 32 solos agrícolas, pertencentes às principais unidades-solo de Portugal e na sua maioria ácidos.

Material e Métodos

Efectuou-se um ensaio de desorção de fósforo em meio aquoso. Para tal utilizaram-se três relações solo:solução - 1:10000, 1:1000 e 1:100 simulando o que poderá ocorrer na transferência de P do solo para as águas superficiais, de escoamento superficial e de drenagem interna respectivamente.



Águas superficiais 1:10000

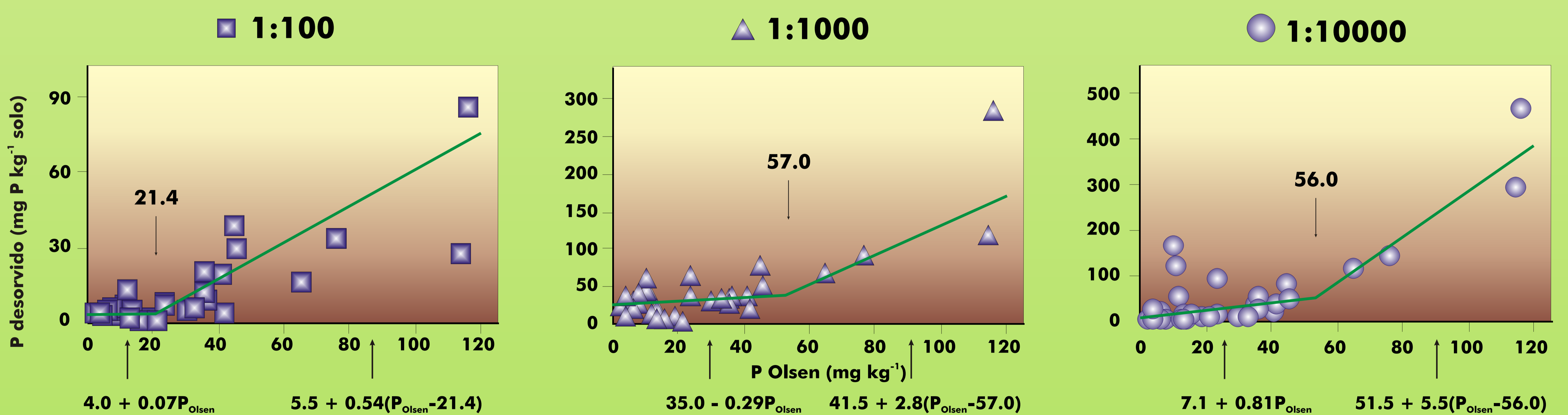
Águas escoamento superficial 1:1000

Águas de drenagem interna 1:100

Desde os 14 até aos 218 dias colheram-se amostras da suspensão das diferentes relações solo:solução, tendo-se quantificado o P em solução após centrifugação a $\sim 1,04 \times 10^5 \text{ms}^{-2}$ durante 15 min.

Para cada relação solo:solução ajustaram-se os resultados obtidos a um modelo do tipo "change-point" que permitiu a identificação do valor de P Olsen acima do qual a transferência de P do solo para a água aumenta

Resultados



Observou-se que a transferência de P para a água aumenta significativamente para um valor de P_{Olsen} de 21 na relação 1:100; de 56 na de 1:1000 e de 57 mg P kg^{-1} na de 1:10000.

O P em solução correspondente ao valor do "change-point" na relação 1:1000 é próximo de 0.05mg L^{-1} . Este valor é considerado crítico para a eutrofização em águas de escoamento superficial.

Conclusões

A capacidade de retenção de fosfato destes solos está fundamentalmente saturada para valores de P_{Olsen} de 50mg kg^{-1} .

Para valores superiores a este a capacidade de sorção de fosfato é baixa e a capacidade do solo em transferir P para as águas é elevada.

