

BALANÇO DE POTÁSSIO NO SISTEMA SOLO-PLANTA EM SOLOS DE VÁRZEA DO ESTADO DO PARANÁ

Adilson Pimentel Junior, Jesion Geibel da Silva Nunes, Bruno Gazola, Fábio Steiner

Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO, Rodovia BR 153, Km 338,42 – CEP 19.909-100 – Ourinhos, SP.

E-mail: adilson_pimentel@outlook.com

Estudos que contemplem o balanço potássio (K) no sistema solo-planta são importantes para avaliar se as quantidades de fertilizantes aplicadas anualmente estão sendo aproveitadas para manter e, ou, melhorar a fertilidade do solo, ou estão intensificando as perdas de K por lixiviação. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da adubação potássica no balanço de K no sistema solo-planta em diferentes solos de várzea do Estado do Paraná. O experimento foi realizado em condições de casa-de-vegetação, em Marechal Cândido Rondon, PR. Foram utilizadas amostras da camada superficial de 0–20 cm de três solos de várzea [Gleissolo Háptico (GX) argisolo, Plintossolo Háptico (FX) muito argiloso e Cambissolo Háptico (CX) de textura média], com diferente material de origem e propriedades físico-químicas. Amostras de solos foram acondicionadas em vasos de 8 L, submetidas à adição ou não de fertilizante potássico (KCl) e a seis cultivos sucessivos de plantas (soja, milho, trigo, feijão, soja e milho). As plantas foram cultivadas até aproximadamente 42 dias após a emergência, sendo determinada a produção de matéria seca e o teor de K na parte aérea. Nas amostras iniciais e naquelas coletadas após o sexto cultivo foram determinadas os teores de K não-trocável e K trocável. O balanço de K no sistema solo-planta foi estimado, após o sexto cultivo sucessivo de plantas, considerando a quantidade do nutriente adicionada na adubação, à quantidade de K exportada através da parte aérea das plantas e a alteração na disponibilidade de K trocável no solo. Os solos diferenciaram-se na capacidade de suprir K às plantas a curto e médio prazo. A absorção de K pelas plantas em cultivos sucessivos, sem a adição de fertilizante potássico, desencadeou um processo contínuo de esgotamento de formas não trocáveis e trocáveis de K no solo. Os teores de K não-trocável e K trocável aumentaram com a adição de fertilizantes potássicos, indicando fixação de K pelo solo. O saldo do balanço de K no sistema solo-planta demonstrou que houve contribuição importante de formas não trocáveis durante os seis cultivos que variou de 0,0 a 14,3% com adição de fertilizante potássico e de 44,1 a 68,8% sem adição de fertilizante potássico. O K não-trocável foi responsável, ao longo do tempo, pela manutenção dos teores de K trocáveis e, na ausência de adubação potássica, constituiu a principal fonte de K para as plantas de cultivos sucessivos.

Palavras-chave: K trocável, K não-trocável, adubação potássica, capacidade de suprimento de potássio.