

NÍQUEL: ATIVIDADE DA ENZIMA UREASE EM SOJA CULTIVADA EM SOLOS DE TEXTURAS CONTRASTANTES

RODAK, B. W.¹, MORAES, M. F.², PASCOALINO, J. A. L.³, ALVES, S. J. F.⁴, CASTRO, C.⁵, OLIVEIRA JUNIOR, A.⁶

¹Universidade Federal do Paraná – UFPR, Cruz Machado – PR, brunawurrodak@hotmail.com; ²UFPR e UFMT; ^{3,4}UFPR; ^{5,6}Embrapa Soja

Palavras-chave: micronutriente; nitrogênio; adubação; *Glycine max*.

O níquel (Ni) é constituinte da metaloenzima urease que desdobra a ureia [CO(NH₂)₂] hidroliticamente em amônia (NH₃) e dióxido de carbono (CO₂), além de participar do processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN). Apesar de desempenhar função sobre as enzimas envolvidas no metabolismo do nitrogênio (N), poucos são os estudos sobre a disponibilidade de Ni no solo e seus efeitos na atividade enzimática, especialmente na soja (*Glycine max*). O objetivo deste estudo foi verificar a influência de doses de Ni na atividade da enzima urease em plantas de soja cultivadas em solos de texturas contrastantes. O experimento foi desenvolvido em ambiente controlado na Embrapa Soja, Londrina – PR. Os solos utilizados foram um Latossolo Vermelho Distrófico típico e um Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico, coletados na profundidade de 0-20 cm nos municípios de Palotina – PR, e Iporã – PR, respectivamente. As características texturais são, Palotina: areia: 110 g kg⁻¹, silte: 120 g kg⁻¹ e argila: 770 g kg⁻¹, classe textural muito argiloso; e Iporã: areia: 760 g kg⁻¹, silte: 40 g kg⁻¹ e argila: 200 g kg⁻¹, classe textural franco arenosa. Antes da implantação do experimento foi efetuada calagem, para elevar a saturação por bases a 70 %, e adubação. Os tratamentos foram aplicados juntamente com a adubação, 15 dias após a correção da acidez do solo e consistiram em doses de 0,0; 0,2; 0,4; 0,8; 1,0 e 5,0 mg dm⁻³ de Ni, utilizando como fonte NiSO₄·6H₂O. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial (2 x 6) sendo dois solos e seis doses de Ni, com quatro repetições. No início do florescimento (R1) foi coletada a quarta folha do terço superior das plantas para quantificação da atividade da enzima urease (HOGAN et al., 1983; McCULLOUGH, 1967). Os resultados foram submetidos à análise de variância, Teste F e regressão polinomial. A atividade da urease variou de 3,08 a 17,181 e 5,85 a 13,18 μ mol N-NH₄⁺ g MF⁻¹ h⁻¹ nas plantas cultivadas em solo franco arenoso e muito argiloso, respectivamente. Verificou-se o aumento da atividade enzimática até a dose de 0,4 mg dm⁻³ de Ni, com posterior decréscimo, nas plantas cultivadas em ambos os solos. O aumento da atividade da enzima com aplicação desse micronutriente justifica-se por ser cofator da urease, enquanto o decréscimo na atividade enzimática nas maiores doses pode estar relacionado a um possível efeito tóxico nas plantas. A menor atividade da enzima foi verificada no solo franco arenoso, bem como o maior incremento de resposta da urease as doses de Ni. Sendo provavelmente devido a disponibilidade de Ni no solo, pois o solo muito argiloso possibilitou um suprimento gradativo de Ni adsorvido ao longo do desenvolvimento das plantas, resultando em menor resposta a adubação. Portanto, baseado nos resultados desse estudo a atividade da enzima urease em plantas de soja é influenciada pelas doses de Ni e pela textura do solo.