

CÁTIONS TROCÁVEIS E RENDIMENTO DO ARROZ EM SISTEMA PLANTIO DIRETO COMPACTADO, APÓS ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA E COBERTURAS VEGETAIS

Vagner do Nascimento, Orivaldo Arf, Marlene Cristina Alves, Paulo Ricardo Teodoro da Silva, Epitácio

José de Souza, Sebastião Nilce Souto Filho, Caroline Ribeiro Perucchi

UNESP - Faculdade de Engenharia - Campus de Ilha Solteira, Avenida Brasil, 56, centro, 15385-000 – Ilha Solteira – SP, vagnern@gmail.com.

A compactação na camada superficial do solo em sistema plantio direto (SPD) é um grave problema que vem aumentando em extensão e intensidade alterando de forma significativa a estrutura e agregação do solo, pois modifica os fluxos de água e ar no solo e reduz a produtividade das culturas agrícolas. Dentre as alternativas para amenizar esse problema estão o uso de plantas de cobertura (PC) com sistema radicular (agressivo e pivotante) e descompactação mecânica (DM) combinado com cultivo de culturas comerciais de forma adequada no SPD implantado. Diante disso, o trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade do arroz de terras altas e as alterações ocorridas em alguns atributos químicos do solo após o cultivo sob o efeito da DM e uso de PC em um solo compactado em SPD implantado há doze anos, sob irrigação por aspersão. O projeto foi desenvolvido em Selvíria, MS, em 2012/13, sendo a altitude de 335 m e precipitação anual de 1.370 mm, temperatura média anual de 23,5°C e umidade relativa do ar entre 70 e 80% (média anual), sendo o solo do local um Latossolo Vermelho de cerrado, textura argilosa. O delineamento experimental foi em blocos casualizados disposto em um esquema fatorial 5x2, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pela combinação de diferentes PC (pousio, *Cajanus cajan* L. Millsp, *Crotalaria juncea* L., *Urochloa ruziziensis* e *Pennisetum glaucum* L.) e DM (com e sem escarificação do solo). No pousio (com e sem escarificação do solo) permitiu-se o desenvolvimento da vegetação espontânea de plantas daninhas. Cada parcela foi constituída de 12 m de comprimento por 7 m de largura. O cultivar utilizado foi o IAC 203, sendo conduzido de novembro a março, usando adubação de base de 250 kg ha⁻¹ (06-30-10) e adubação de cobertura de 60 kg ha⁻¹ de N (sulfato de amônio) realizada aos 30 dias após a emergência das plantas. Em abril de 2013, coletaram-se as amostras de solo, nas camadas estratificadas de 0,00-0,05, 0,05-0,10, 0,10-0,20 e 0,20-0,40 m, sendo avaliado os teores de cátions trocáveis (Ca, Mg e K), acidez potencial (H+Al), soma de bases (SB) e capacidade de troca de cátions (CTC). A calagem proporcionou aumento ou maior disponibilidade na solução do solo de K, Ca, SB e CTC na primeira camada, na ausência de escarificação; o solo sob *Urochloa* com escarificação, seguido de cultivo de arroz, proporcionou aumento no teor de Ca e CTC do solo, e isoladamente proporcionou aumento significativo nos teores de K, Ca, Mg, SB e CTC na terceira camada do solo, além disso, proporcionou elevação de H+Al na segunda e terceira camada do solo; o solo sob guandu proporcionou aumento no teor de K (0,00-0,05 m) e reduziu a H+Al na segunda e terceira camada do solo; a escarificação mecânica do solo proporcionou incremento de produtividade da ordem de 552 kg ha⁻¹ em relação ao SPD; o cultivo anterior de guandú (5.614 kg ha⁻¹) proporcionou incremento na produtividade do arroz em relação ao milheto (4.154 kg ha⁻¹) e *Urochloa* (4.284 kg ha⁻¹).

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., Latossolo Vermelho, qualidade química do solo, planta de cobertura, irrigação por aspersão.

Apoio financeiro: CNPq, FAPESP