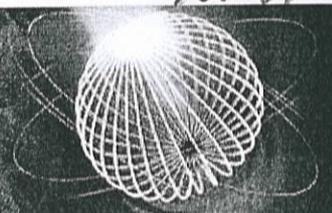


2

JORNADA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DA REGIÃO CENTRO OESTE
Educação Profissional: Ensino e Pesquisa para Ações Sustentáveis
de 29 a 31 de outubro de 2008 - Cuiabá/MT

REALIZAÇÃO:



Resumo 77

Acúmulo de potássio no milho ADR500 fertirrigado com dejetos líquidos de suíno

ANDRADE, Danillo Neiva de (1)
PERIN, Adriano (2)
SALEH, Bruno Botelho (2)
BENITES, Vinícius de Melo (3)

Pd 13720
SP 09.00770

- (1) Acadêmico de Agronomia, CEFET Rio Verde, Rio Verde, GO., neivadanillo@gmail.com.
(2) Prof. D.Sc., Lab. de Fitotecnia, CEFET Rio Verde, Rio Verde, GO, aperin@cefetrv.edu.br e Engenheiro Agrícola, M.Sc., Professor, CEFET Rio Verde, Rio Verde, GO, bsaleh@cefetrv.edu.br.
(3) D.Sc., Pesquisador, EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, escritório de Rio Verde – GO, vinicius@cnpq.embrapa.br.

Resumo: O trabalho objetivou-se avaliar em condições de campo o acúmulo e o teor de potássio na cultura do milho após ser fertirrigado com dejetos líquidos de suíno. O experimento foi instalado entre março, maio e junho de 2008, no CEFET-RV. Os tratamentos utilizados foram: 1) Testemunha (nenhuma adubação); 2) 100m³ após a emergência; 3) 100m³ 30 dias após a emergência; 4) Adubação química (80Kg K₂O aos dias após a emergência). As amostras foram retiradas aos 15, 30 e 45 dias após a emergência (DAE) e analisado em laboratório. O milho ADR 500 apresentou capacidade de acumular o potássio proveniente da aplicação de dejetos líquidos de suínos, reduzindo dessa forma a poluição do solo e ao mesmo tempo constituindo-se numa fonte de potássica para essa cultura.

Palavras-chave: Adubação potássica, absorção.

1. Introdução

Algumas áreas agrícolas são utilizadas para disposição e/ou ciclagem de nutrientes das atividades agroindustriais, tais como, o dejetos líquidos de suínos. Este resíduos pode se tornar problemáticos do ponto de vista ambiental. O potássio (K⁺), macronutriente importante para o metabolismo dos mais diversos organismos, contido na palha da superfície do solo em sistemas de plantio direto, pode contribuir na nutrição da cultura sucessora [3]. Em áreas agrícolas o reuso de resíduos para ciclagem de nutrientes é prática comum entre os agricultores/granjeiros e aceita pelos órgãos ambientais de fiscalização. Porém, o monitoramento destas atividades tem sido negligenciado e/ou inexistente. Apesar disso, várias pesquisas tem apontado o acúmulo de K no

perfil dos solos e também em aquíferos nas regiões onde esta prática é uma realidade.

2. Fundamentação Teórica

O K é um dos nutrientes mais abundantes nos solos, podendo atingir concentrações de 0,3 a 30g Kg⁻¹ [4], as quais são um pouco menores na região tropical (0,9 e 19 g kg⁻¹) [2]. A suinocultura é típica de pequena propriedade no Brasil e alguns estudos apontam para o uso de doses de dejetos muito elevadas [1]. O solo tem grande potencial como depurador desse resíduo, apresentando diversas vantagens, tanto na ordem técnica como econômica.

3. Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Verde (CEFET Rio Verde), no sudoeste de Goiás. O solo da área é Latossolo Vermelho Distroférico. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizado (DBC). A semeadura do milho (ADR500) foi em 01 de abril de 2008, a lanço, empregando-se 20 kg de semente/ha e incorporado com grade niveladora. O dejetos de suínos em fase de terminação, criados confinados, foi retirado de lagoa de estabilização e aplicado de acordo com os tratamentos. Os tratamentos experimentais foram: 1) Testemunha (nenhuma adubação); 2) 100 m³ ha⁻¹ de dejetos na emergência do milho; 3) 100 m³ ha⁻¹ aos 30 dias após a emergência-DAE; 4) Adubação química com Cloreto de Potássio (80 kg

ha⁻¹ de K₂O aos 30 DAE. As parcelas constaram de 100 m² (10 m x 10 m). As amostras das plantas de milho foram retiradas numa área útil de 1 m² aos 15, 30 e 45 dias após a emergência (DAE) e colocada em estufa de ventilação forçada de ar a 65°C, até atingir massa constante, moídas em moinho aumentando a superfície de contato e analisadas em laboratório. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias por meio de teste Tukey.

4. Resultados e Discussões

Aos 45 DAE observou-se nos dados apresentados na Tabela 1 que o teor de K na biomassa do milho, teve aumento significativo nos tratamentos que possuíam a seguinte adubação, dejetos líquidos de suínos após a emergência e 30 e após a emergência. Nas demais épocas de avaliação e tratamentos não observou diferença significativa.

Tabela 1. Teores de potássio na biomassa de milho ADR500 fertirrigado com dejetos líquidos de suínos, em diferentes épocas de crescimento.

Tratamento	Teor de K (dag Kg ⁻¹)		
	15 DAE	30 DAE	45 DAE
Testemunha	2,18 A	1,46 A	0,75 B
100 m ³ na emergência	2,03 A	1,46 A	0,97 A
100 m ³ aos 30 DAE	1,92 A	1,41 A	0,96 A
Adubação química (80 Kg K ₂ O aos 30 DAE)	2,06 A	1,48 A	0,83 AB
C.V (%)	7,82	10,15	10,54

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Acúmulo de potássio na biomassa de milho ADR500 fertirrigado com dejetos líquidos de suínos, em diferentes épocas de crescimento.

Tratamento	Acúmulo de K (dag Kg ⁻¹)		
	15 DAE	30 DAE	45 DAE
Testemunha	2,98 B	22,60 B	22,62 C
100 m ³ na emergência	10,43 A	56,17 A	52,84 A
100 m ³ aos 30 DAE	3,38 AB	23,22 B	40,37 B
Adubação química (80 Kg K ₂ O aos 30 DAE)	3,56 AB	21,62 B	24,80 B
C.V (%)	63,31	22,78	4,71

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

O acúmulo de potássio obteve diferença significativa para todas as variáveis analisadas aos 15 DAE (Tabela 2). O tratamento referente à aplicação de 100m³ na emergência de dejetos líquidos de suínos obteve melhor resposta, haja visto que os demais tratamentos ainda não haviam sido aplicados. Aos 30 DAE e 45 DAE o tratamento de 100 m³ na emergência continuou apresentando maior acúmulo de K nas plantas de milho e a testemunha obtendo menores acúmulos.

Tendo em vista que o teor e acúmulo de K na produção do milho estiveram maior no tratamento de 100m³ após a emergência e menor nos tratamentos referente a testemunha e adubação química, pode-se desta forma utilizar esta fonte alternativa de adubação melhorando o desempenho do milho no sistema plantio direto.

5. Conclusões

O milho ADR 500 apresentou capacidade de acumular o potássio proveniente da aplicação de dejetos líquidos de suínos, reduzindo dessa forma a poluição do solo e ao mesmo tempo constituindo-se numa fonte de potássica para essa cultura.

7. Referências Bibliográficas

- [1] EVANS, S.D. et al. Effects of solid and liquid beef manure and liquid hog manure on soil characteristics and on growth, yield and decomposition of corn. **Journal Environmental Quality**, v.6, p.361-368, 1977.
- [2] FASSEBENDER, H. W. Química de suelos, con énfasis en suelos de America Latina. Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, 1984. 398p.
- [3] FOLONI, J.S.S.; ROSOLEM, C.A. Potassium balance in soybean grown under no-till. In: International Crop Science Congress, 4., Brisbane, 2004. **Proceedings**. Brisbane: ICSS, 2004.
- [4] QUEIROZ, F. M.; MATOS, A. T.; PEREIRA, O. G.; OLIVEIRA, R. A. **CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE SOLO SUBMETIDO AO TRATAMENTO COM ESTERCO LÍQUIDO DE SUÍNOS E CULTIVADOS COM GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS**. Ciência rural, Santa Maria, v.34, n.5, p1487-1492, set-out, 2004.

- [5] SPARKS, D.L. Bioavailability of soil potassium. In: SUMNER, M.E., ed. Handbook of soil science. Boca Raton, CRC Press, 2000, Section D. p.D48.