

### 331 ALTERAÇÕES QUÍMICAS DO SOLO E PRODUÇÃO DE MILHO E SOJA APÓS LONGO PERÍODO DA APLICAÇÃO DE CALCÁRIO E GESSO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

CAIRES, E.F.<sup>1</sup>; JORIS, H.A.W.; ZARDO FILHO, R.; PEREIRA FILHO, P.R.S.

<sup>1</sup> Univ. Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, PR.  
e-mail: efcaires@uepg.br

A produção das culturas pode ser melhorada por mudanças químicas de longo prazo ocasionadas pela aplicação de calcário e gesso em sistema plantio direto. As alterações químicas do solo e a produção de milho e soja em SPD foram avaliadas após longo período da aplicação de calcário e gesso em um Latossolo Vermelho textura argilosa, em Ponta Grossa (PR). Os tratamentos, dispostos em blocos completos ao acaso em parcelas subdivididas com três repetições, constaram da aplicação de calcário dolomítico (sem calcário e 4,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário na superfície, em dose total e 1/3 da dose por ano durante três anos, e incorporado) nas parcelas, e de gesso (0, 3, 6 e 9 t ha<sup>-1</sup>) nas subparcelas. O calcário foi aplicado em julho e o gesso em outubro de 1998. A rotação milho-soja foi avaliada no período de 2006–2008. A calagem, após 8 anos, proporcionou melhoria nas condições de acidez do solo até a profundidade de 60 cm, independentemente do modo de aplicação do calcário. A aplicação de gesso, após esse mesmo período, aumentou o teor de Ca<sup>2+</sup> trocável no perfil do solo e o teor de S-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> no subsolo. A produção de milho e soja não foi influenciada pelos tratamentos de calagem. A aplicação de gesso aumentou a produção de milho, mas não alterou o rendimento de grãos de soja. O gesso aplicado na superfície beneficia a produção de milho em longo prazo no sistema plantio direto.

### 332 ACIDEZ DO SOLO E COMPORTAMENTO DA SOJA INFLUENCIADOS PELA CALAGEM NA SUPERFÍCIE E PELA COBERTURA DE AVEIA, COM E SEM NITROGÊNIO, EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

CAIRES, E.F.<sup>1</sup>; ZARDO FILHO, R.; PEREIRA FILHO, P.R.S.; JORIS, H.A.W.

<sup>1</sup> Univ. Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, PR.  
e-mail: efcaires@uepg.br

Os efeitos da calagem superficial e da cobertura de aveia preta, com e sem nitrogênio (N), na reação do solo, no crescimento radicular e na produção de soja, foram avaliados em um Latossolo Vermelho textura média, há 26 anos sob plantio direto, em Ponta Grossa (PR). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, com três repetições. Nas parcelas, aplicaram-se quatro doses de calcário dolomítico (0, 4, 8 e 12 t/ha) e, nas subparcelas, empregaram-se os seguintes tratamentos: (i) sem cobertura de aveia, (ii) com cobertura de aveia e (iii) com cobertura de aveia + 180 kg/ha de N-NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>. O calcário foi aplicado na superfície em maio de 2004 e o N em cobertura, de 2004 a 2007, por ocasião do perfilhamento da aveia. A soja (cv. CD 214 RR) foi avaliada em 2006/07 e 2007/08. A produção de biomassa de aveia em 2006 e 2007 aumentou com a calagem e não foi alterada pela adição de N. A calagem, após 3 anos, elevou o pH e a saturação por bases, e reduziu o teor e a saturação por Al do solo, até a profundidade de 60 cm. A cobertura de aveia com N contribuiu, em parte, para a melhoria da acidez do subsolo, quando o calcário foi aplicado em dose elevada. O comprimento radicular da soja (0–60 cm) foi maior na ausência de calcário. A calagem aumentou a produção de soja independentemente da cobertura de aveia, com ou sem N, em 2006/07, e no tratamento com cobertura de aveia + N, em 2007/08. A acidificação do solo gerada pela adição de N na aveia limitou a produção de soja na ausência de calcário. A calagem superficial em plantio direto é imprescindível para assegurar adequada produção de soja quando altas doses de N são empregadas no sistema.

### 333 CRESCIMENTO DE MUDAS DE PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas* L.) SOB NÍVEIS DE SATURAÇÃO POR BASES EM SOLOS DO ALTO VALE DO JEQUITINHONHA, MG

SILVA, E.B.<sup>1</sup>; TANURE, L.P.P.; FARNEZI, M.M.M.; CURY, J.P.; SOUZA, P.T.; SANTOS, S.R.; SILVA, F.H.L.; FREITAS, J.P.X.

<sup>1</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, MG  
e-mail: ebsilva@ufvjm.edu.br

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) é uma planta pertencente à família da Euphorbiaceae, cujas sementes podem ser utilizadas para produção de biodiesel. O objetivo desse trabalho foi avaliar o crescimento de mudas de pinhão manso em resposta a diferentes níveis de saturações por bases em dois tipos de solo do Alto Vale do Jequitinhonha, MG. Os experimentos foram realizados em casa de vegetação no Campus II da UFVJM em solo Neossolo Quartzarênico (NQ) e Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado contendo quatro tratamentos e quatro repetições. Os níveis de saturação por bases foram para NQ (20, 40, 60 e 80%) e para LVA (17, 35, 50 e 70%). Após 100 dias foram avaliadas as seguintes variáveis: diâmetro do caule; altura de mudas; massa seca de parte aérea (MSPA) e das raízes (MSR). A análise de variância para as características de altura de mudas, diâmetro do caule, MSPA e MSR das mudas de pinhão manso, mostrou que os níveis de saturação por bases aplicadas influenciaram significativamente. O nível de saturação por bases de 53% proporcionou maior crescimento das mudas de pinhão manso no estudo de dois tipos de solo do Alto Vale do Jequitinhonha, MG.

### 334 RECUPERAÇÃO DE CÁLCIO E MAGNÉSIO EM RELAÇÃO AO TOTAL ADICIONADO POR CORRETIVOS DE ACIDEZ DO SOLO EM FUNÇÃO DA DOSE DE APLICAÇÃO

BARBOSA, A.M.<sup>1</sup>; ZOFFOLI, H.J.O.; FERREIRA, N.R.; GOULART, R.S.; SOUZA, A.K.G.; ZONTA, E.; LIMA, E.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Seropédica, RJ.  
e-mail: amuselli@hotmail.com

O entendimento do comportamento no solo de diferentes fontes de materiais corretivos é de fundamental importância para o uso racional destes insumos na agricultura, principalmente se tratando de recursos naturais não renováveis. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a recuperação de Ca e Mg proveniente da aplicação de diferentes fontes de corretivos de acidez do solo em relação ao total adicionado em função da dose aplicada em condições de laboratório sem perdas por extração ou lixiviação. Os tratamentos constituíram-se da aplicação de dois silicatos e três carbonatos em dois solos nas doses correspondentes a 50, 75, 100, 150 e 200 % da saturação por bases de cada solo corrigindo pelo PN de cada corretivo. Aos 90 dias após a incubação foram determinados os teores de Ca+Mg com KCl, pH em água e em CaCl<sub>2</sub>. A percentagem de Ca+Mg recuperado seguiu a seguinte equação: %Ca+Mg(recuperado) = (Ca+Mg<sub>KCl</sub> - Ca+Mg<sub>CaCl2</sub> (solo testemunha)) x 100 / Ca+Mg<sub>adicionado</sub>. Com o aumento da dose aplicada observou uma menor recuperação dos teores de Ca+Mg, sendo influenciado pela solubilidade e adsorção destes pelo solo dependendo do tipo de solo. A recuperação do Ca+Mg adicionados ao solo pelos corretivos foi influenciada pelo tipo de solo, pH e concentração de Ca+Mg, e pelo tipo de material corretivo.

### 335 DIAGNÓSTICO QUÍMICO DOS SOLOS SOB CULTIVO DE FEIJÃO-CAUPI NO SETOR DOIS DO PERÍMETRO IRRIGADO CALDEIRÃO, PIAUÍ

RODRIGUES, D.P.<sup>1</sup>; ALMEIDA, A.L.G.; NÓBREGA, J.C.A.; BARBOSA, R.S.; NÓBREGA, R.S.A.; CAVALCANTE, I.H.L.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, PI.  
e-mail: daniellepontesr@yahoo.com.br

O objetivo deste trabalho foi avaliar as condições de fertilidade dos solos do setor dois do Perímetro Irrigado Caldeirão no município de Piriá, PI sob histórico de cultivo de feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp]. Neste perímetro, o cultivo de feijão-caupi é tradicionalmente realizado em Neossolo Quartzarênico. Para cada lote foi realizada amostragem do solo nas profundidades de 0–0,10; 0,10–0,20; 0,20–0,40 m para avaliação do pH em água, teores de P, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>; Al<sup>3+</sup>, H+Al e valores de soma de bases (SB), CTC efetiva (t) e potencial (T); índice de saturação por bases (V) e alumínio. Os resultados obtidos mostram que os lotes do setor dois do Perímetro Irrigado Caldeirão não apresentam problemas de acidez, tanto em superfície, quanto em subsuperfície. Maiores limitações químicas foi verificada para o P, onde mais de 70% das amostras apresentam níveis considerado baixo e muito baixo e; para a CTC efetiva (t) e potencial (T) que variou de média a baixa, independentemente da profundidade do solo.

### 336 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE UM LATOSSOLO INFLUENCIADAS POR DIFERENTES TIPOS E DOSES DE CINZAS

FERREIRA, E.P.B.<sup>1</sup>; COELHO, L.H.; MATA, W.M.; SANTOS, R.F.; DIDONET, A.D.

<sup>1</sup> Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO  
e-mail: enderson@cnpaf.embrapa.br

A alta produtividade das culturas está diretamente relacionada com a fertilidade dos solos. Considerando que as reservas naturais de matérias-primas para a fabricação de fertilizantes são recursos finitos, é necessário a busca por alternativas que possam suprir a necessidade das culturas. Por outro lado, a produção de energia pela queima de biomassa vegetal gera como resíduo a cinza que apresenta um alto potencial como poluente ambiental. Entretanto, a cinza pode apresentar teores significativos de macro e micronutrientes, podendo ser utilizada como suplemento nutricional. Com o objetivo de avaliar o efeito do tipo e doses de cinza sobre características químicas do solo, foi conduzido um experimento em condições de campo, no qual foram usados 3 tipos de cinza, nas doses de 0, 5, 15 e 30 t ha<sup>-1</sup>. Os resultados mostraram que a utilização de cinza é capaz de promover alterações nos valores de pH, P e K, sendo que as doses mais eficientes para a correção de pH e deficiências de nutrientes no solo foram de 5 t ha<sup>-1</sup> e 30 t ha<sup>-1</sup>, respectivamente. Desta forma, a cinza pode ser utilizada para a correção do pH do solo e para suprir a deficiência de alguns nutrientes, como o P e K. Além disso, a utilização de cinza como um condicionador do solo pode ser uma alternativa para a redução de problemas ambientais, causados pelo descarte deste material no meio ambiente.