



FERTBIO 2016

"RUMO AOS NOVOS DESAFIOS"

16 a 20 de Outubro
Centro de Convenções de Goiânia - GO

MÉTODOS CLÁSSICOS E ALGORITMOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE CALAGEM

André Guarçoni M.¹ e Fabrício Moreira Sobreira²

¹Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), Venda Nova do Imigrante-ES, guarconi@incaper.es.gov.br; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC), Araquari-SC.

A calagem é prática fundamental para que se alcancem elevadas produtividades das culturas comerciais, sobretudo em solos tropicais. Os métodos criados para determinação da necessidade de calagem (NC) são baseados em princípios sólidos e amplamente aceitos. Entretanto, as fórmulas utilizadas para cálculo pouco evoluíram em décadas, mesmo existindo, para alguns casos, evidências de sua inadequação. O objetivo do presente trabalho foi comparar as necessidades de calagem calculadas por três fórmulas clássicas e por três algoritmos, definindo os mais adequados de acordo com o suprimento de Ca e Mg para a cultura do café e a menor possibilidade de provocar supercalagem. Foi utilizado um banco de dados contendo resultados analíticos de 600 amostras de solos sob plantio de café, sendo as NC estimadas pelas seguintes formas de cálculo: método da saturação por bases $NC = (Ve - Va) \times T/100$ (SatBases) e método da neutralização do Al^{3+} e elevação dos teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} (duas fórmulas: $NC = (Y \times Al^{3+}) + [X - (Ca^{2+} + Mg^{2+})]$ (MG1) e $NC = Y[Al^{3+} - (m_t \times t/100)] + [X - (Ca^{2+} + Mg^{2+})]$ (MG2) (com $X = 3,5$ e $V = 60\%$). Além das fórmulas clássicas, foram utilizados dois algoritmos de cálculo que utilizam um processo decisório baseado no método SatBases e na fórmula MG2, com limite para doses mínimas e máximas, e um algoritmo que utiliza o método SatBases e a fórmula de elevação dos teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} do solo $[X - (Ca^{2+} + Mg^{2+})]$, com limite para doses máximas (H+Al). As médias foram comparadas pelo teste t de Student, sendo determinadas as frequências de distribuição das 600 NC calculadas por cada fórmula ou algoritmo. O método da saturação por bases e a fórmula MG1, do método da neutralização do Al^{3+} e elevação dos teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} , proporcionaram a estimativa das menores e das maiores doses de necessidade de calagem, respectivamente. Em solos que apresentam baixo valor de CTC pH 7 (T), o método SatBases pode, em muitas situações, deixar de suprir as plantas adequadamente com Ca e Mg, enquanto o método da neutralização do Al^{3+} e elevação dos teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} (MG1 e MG2) pode proporcionar elevação do pH acima da faixa adequada; A inserção da máxima saturação por alumínio tolerada pela cultura (m_t), na primeira parte da fórmula do método da neutralização do Al^{3+} e elevação dos teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} , reduziu as doses recomendadas da necessidade de calagem, tornando o método mais equilibrado em situações de baixa ou média T; Dentre as formas de cálculo da necessidade de calagem estudadas, o algoritmo que preconiza o alcance de definida saturação por bases, com garantia de suprimento adequado de Ca e Mg e dose máxima limitada ao valor de H+Al, mostrou-se a forma de cálculo mais eficiente, recomendando-se sua utilização para inúmeras situações de cultivo.

Palavras-Chave: pH, cálcio, magnésio.

Promoção



Sociedade Brasileira de
Ciência do Solo
Núcleo Regional Centro-Oeste



Realização

