A diferença entre o remédio e o veneno é a dose

How does gypsum increase the organic carbon stock of an Oxisol profile under sugarcane? (Araújo et al. How does gypsum increase the organic carbon stock of an Oxisol profile under sugarcane? *Geoderma*, 343:196–204, 2019).

Effect of gypsum rates and lime with different reactivity on soil acidity and crop grain yields in a subtropical Oxisol under no-tillage. (Fontoura, et al. Effect of gypsum rates and lime with different reactivity on soil acidity and crop grain yields in a subtropical Oxisol under no-tillage. *Soil & Tillage Research 193:27–41, 2019*).

Can conjunctive use of gypsum, city waste composts and marginal quality water rehabilitate saline-sodic soils? (Sundha, et al. Can conjunctive use of gypsum, city waste composts and marginal quality water rehabilitate saline-sodic soils? *Soil & Tillage Research*, 200:104608, 2020).

RESUMO
O gesso tem sido amplamente utilizado em solos no Brasil, principalmente na região do Cerrado. O mesmo pode melhorar várias propriedades físicas e químicas do solo, resultando em um aumento no rendimento das culturas. Além disso, o gesso tem sido amplamente utilizado na recuperação de solos sódicos ou como fonte de Ca e S, mas, mais recentemente, tem sido amplamente aplicado em solos levemente dispersos e altamente ácidos. Diferentemente da calagem, a aplicação do gesso não corrige a acidez do solo, mas fornece Ca^{2+} e enxofre (S) e reduz a disponibilidade de Al^{3+} em todo o perfil do solo. A melhoria no perfil do solo pelo gesso beneficia o desenvolvimento do sistema radicular das culturas e altera a dinâmica e o uso de nutrientes além de permitir uma melhor tolerância em ambientes com pouca disponibilidade de água. No entanto, a aplicação de altas doses de gesso agrícola pode ser prejudicial ao solo, por isso a aplicação de gesso deve ser baseada em critérios técnicos para evitar custos indevidamente altos de produção ou efeitos indesejados, como a lixiviação de bases trocáveis (por exemplo, Mg, K), deficiências nutricionais e baixos rendimentos das culturas. Além disso, o fornecimento de grandes quantidades de S através do gesso pode restringir a disponibilidade e a absorção de Molibdênio. Na apresentação serão abordados três artigos que avaliaram a aplicação do gesso com diferentes finalidades. No primeiro artigo os autores tentam explicar como a aplicação de gesso pode aumentar o desenvolvimento das raízes da cana-de-açúcar e sua relação com o acúmulo de C. O segundo artigo teve como objetivo avaliar a eficiência de diferentes estratégias de calagem e o uso de gesso agrícola no aumento da produção agrícola e na alteração da acidez do solo superficial e subterrâneo em curto e longo prazo. Por fim, o terceiro artigo teve como objetivo de avaliar o uso conjuntivo de gesso, compostagem de resíduos urbanos e água de qualidade marginal na reabilita de solos salinos e sódicos.

Discente: Joacir Morais