



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Reacidificação do Solo em Sistema de Integração Lavoura-Pecuária em Plantio Direto
Autor	LUIZ GUSTAVO DE OLIVEIRA DENARDIN
Orientador	IBANOR ANGHINONI

Na região do subtropical brasileiro, estima-se que aproximadamente 11 milhões de hectares estejam em sistema plantio direto (SPD), com culturas estivais como o milho e a soja. Desse total, no ano de 2012, apenas 2,1 milhões de hectares foram utilizados com lavouras de inverno. O restante permaneceu no período entre safras de verão sem produzir riqueza alguma, e uma área de cerca de 4,0 milhões de hectares com culturas de cobertura de alto potencial forrageiro, como a aveia-preta, o azevém e a ervilhaca. Nesse contexto, a integração lavoura-pecuária (ILP), com a inserção do animal no período hibernal, se constitui como uma alternativa de manejo e de renda aos produtores. O animal em pastejo atua como um catalisador, modificando e acelerando os fluxos pela ingestão dos nutrientes contidos na pastagem e retorno via fezes e urina, em um processo contínuo durante a fase pastagem do sistema. Assim, a sua inserção pode alterar a magnitude dos processos de reacidificação do solo. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de intensidades de pastejo na reacidificação do solo, medida pelos atributos de acidez ao longo do perfil, após nove anos de adoção de um sistema de integração soja-bovinos de corte, em plantio direto, e no balanço e na eficiência de uso de cálcio (Ca), magnésio (Mg) e potássio (K). O estudo foi realizado em um protocolo experimental que está sendo conduzido desde 2001 na Fazenda do Espinilho, na região do Planalto Rio-Grandense. A sucessão de culturas utilizada é de soja no período de verão e aveia preta + azevém no período de inverno. Os tratamentos, distribuídos em blocos casualizados (três repetições) consistem de diferentes alturas de manejo da pastagem no período hibernal. Para este trabalho considerou-se o pastejo intenso (10 cm de altura do pasto), pastejo moderado (média do 20 e 30 cm de altura do pasto) e sem pastejo (área referência: SPD apenas com plantas para fins de cobertura no inverno). Após a colheita da soja da safra agrícola 2009/10, 102 meses após a aplicação superficial de calcário e 108 meses após o início do experimento, amostras de solo foram coletadas até a profundidade de 40 cm, estratificadas em doze camadas, para verificação dos atributos químicos ao longo do perfil, sendo divididas em doze camadas. Após a coleta, foi realizada a análise do pH-H₂O e do índice SMP, Ca, Mg e Al trocáveis (KCl 1 mol L⁻¹) e K disponível (Mehlich-1). Para o balanço de Ca, Mg e K, consideraram-se as entradas e saídas acumuladas em nove safras de soja e oito ciclos de pastejo, além do estoque inicial (novembro de 2001) e final (maio de 2010) do solo. Estimou-se o quanto ainda estava nos resíduos (pasto, esterco e planta de soja) do sistema no momento das coletas de solo para determinação do estoque do sistema. As saídas produtivas foram calculadas para os grãos de soja e carne bovina. As perdas por lixiviação/escoamento superficial foram obtidas pela diferença entre o estoque final calculado (se as saídas fossem apenas nos produtos) e o estoque final real (de maio de 2010, medido em análise). Para o cálculo da eficiência de uso de Ca, Mg e K, considerou-se a produção de proteína do sistema em seus produtos e o quanto cada sistema utilizou destes nutrientes, de forma produtiva ou não. A ILP, independentemente da intensidade de pastejo, resulta em menor reacidificação do solo ao longo do tempo da implantação do sistema. O balanço de Ca e Mg é mais negativo na ausência de pastejo, devido às maiores perdas por lixiviação. A ILP, com pastejo moderado no período hibernal, acarreta em balanço positivo de Ca e Mg. O balanço de K é negativo, independentemente do manejo do sistema, devido à sua alta exportação nos grãos de soja, em adição às naturais perdas por lixiviação ou escoamento superficial. A ILP, com pastejo intenso ou moderado, é mais eficiente em converter Ca e Mg em proteína, enquanto a eficiência de uso do K é similar, com a presença ou ausência do animal em pastejo.