Zootecnia

COMPARAÇÃO DE MODELOS NÃO LINEARES NA DESCRIÇÃO DA MINERALIZAÇÃO DE CARBONO EM SOLO DEGRADADO COM PLANTAÇÃO DE ÁRVORES LEGUMINOSAS

Marina de Souza Leonel Vilela - 8º semestre de Zootecnia, UFLA, iniciação científica voluntária.

Joel Augusto Muniz - Orientador, Prof. Titular, DES /UFLA - Orientador(a)

Edilson Marcelino da Silva - Co-orientador, Pós-doutorando em Estatística e Experimentação Agropecuária, DES/UFLA.

Maylon Leoncio da Silva - Co-orientador, Mestrando em Estatística e Experimentação Agropecuária, DES/UFLA.

Resumo

As plantações de árvores são uma forma interessante na recuperação de áreas degradadas, além de melhorar a qualidade do solo. O resíduo vegetal adicionado ao solo influencia a taxa de decomposição da matéria orgânica e na disponibilidade de carbono para as plantas. O entendimento na decomposição da matéria orgânica e o manejo do solo podem ser descritos pelas curvas de mineralização do carbono ao longo do tempo. Os modelos de regressão não lineares são muito utilizados para descrever a dinâmica de mineralização, resumindo as informações dos dados em poucos parâmetros com interpretações práticas. O objetivo deste estudo foi avaliar o ajuste dos modelos Cabrera (1993), Juma et al. (1984) e Stanford & Smith (1972), com a plantação de Pastagem, da primeira a vigésima semana, identificando o modelo mais adequado para descrever a dinâmica de decomposição. Os dados utilizados para os ajustes dos modelos foram extraídos de Nunes et al. (2016) e foi utilizado o software R. Os modelos foram comparados quanto à qualidade do ajuste e indicado qual o modelo mais adequado para descrever a curva de mineralização em função do tempo. Foram utilizados os seguintes critérios: Coeficiente de determinação ajustado, R^2aj; Desvio padrão residual, DPR; Critério de informação de Akaike, AIC. O Teste de Shapiro-Wilk indicou normalidade residual, ($p>0,05$), Breusch-Pagan apresentou homocedasticidade ($p>0,05$), Durbin-Watson o tratamento avaliado pelo modelo Cabrera, apresentou independência dos resíduos. Para Stanford & Smith e Juma, os intervalos de confiança não incluíram o valor zero, indicando que os parâmetros foram significativos, assim, os modelos ajustaram ao tratamento. Para o parâmetro k0, o intervalo de confiança do modelo Cabrera incluiu o valor zero, indicando que o modelo não foi adequado para descrever o tratamento. Para pastagem, o modelo Juma foi o mais adequado, por ter maior coeficiente de determinação ajustado e menores valores de AIC e DPR.

Palavras-Chave: mineralização, modelos não lineares, carbono.
Instituição de Fomento: PIVIC

Link do pitch: https://youtu.be/KwDEDK5O3eI