

CALIBRAÇÃO MULTIVARIADA PARA PREVISÃO DA INFLUÊNCIA CLIMÁTICA EM MINERAIS DE PALMITO PUPUNHA (*Bactris gasipaes* *Kunth*)

Marcelo Barba Bellettini (UFPR), Camille Sikalski Guzella (UFPR), Rosemary Hoffmann Ribani (UFPR); E-mail: marcelobeletini@yahoo.com.br

Foi utilizada a calibração multivariada para desenvolvimento de modelo no estudo da influência do clima (dados agro-meteorológicos) em minerais de palmito pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth). Foram coletadas um total de 24 amostras de *B. gasipaes* Kunth com 14 a 18 meses de plantio, cultivadas em dois tipos de terreno: encosta e baixada. No final de cada mês, ao longo de 1 ano, a pupunha foi cortada e o palmito foi analisado quanto ao teor de minerais (P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mg, Cu, Zn, B, Na, Co, Mo e Cl). A análise de componentes principais (PCA) foi utilizada para verificar diferenças significativas entre as amostras. A regressão por mínimos quadrados parciais (PLS) foi utilizada para construir modelos de predição dos fatores agro-meteorológicos sobre os minerais do palmito pupunha. A validação cruzada foi empregada juntamente com o procedimento leave-one-out para a validação do conjunto. Através da PCA pode-se demonstrar que o clima influenciou na concentração de 04 minerais (P, Ca, S e Mg). Baixo erro relativo médio de predição (2,41%) confirmou a boa previsibilidade dos modelos. Os fatores de maior influência no modelo de previsão de conteúdo de P foram a precipitação e a temperatura do ar (-8,63 e -6,35 vezes, respectivamente). Para o teor de Ca, as principais influências no modelo de predição foram a temperatura do ar (-22,50 vezes), pressão atmosférica (21,09 vezes) e precipitação (-16,7810). O conteúdo de S foi influenciado pela precipitação (-83,89 vezes) e umidade relativa (80,81 vezes), respectivamente. Os principais fatores agro-meteorológico que influenciaram o teor de Mg foram a temperatura do ar e a umidade relativa (-28,33 e 23,91 vezes, respectivamente). Assim, a análise multivariada utilizada neste trabalho permitiu a criação de um modelo preditivo altamente preciso para os minerais P, Ca, S e Mg em palmito pupunha a partir de dados agro-meteorológicos locais. Este modelo pode ajudar na identificação de novas regiões geográficas adequadas para o estabelecimento de novas culturas de pupunha destinadas à produção de palmito. A abordagem proposta pode também ser utilizada para estudos sobre alterações climáticas, fornecendo uma estrutura robusta para avaliar o impacto das alterações climáticas nas culturas. Como a

maioria dos estudos publicados se concentraram em grandes culturas alimentares de importância global, o presente trabalho constitui o primeiro relatório publicado sobre a sensibilidade dos minerais do palmito pupunha quanto a precipitação de chuva e a temperatura do ar.

Palavras-chave: palmito, minerais, calibração multivariada, clima