



PADRÕES DE ABSORÇÃO E ALOCAÇÃO DE NUTRIENTES EM *Oncidium baueri* LINDLEY AVALIADOS POR PCA

Sérgio Pedro Junior¹, Débora Perdigão Tejo¹, João Pedro Pereira Chacon¹ e Ricardo Tadeu de Faria¹

¹Departamento de fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Londrina – Londrina, Paraná - Brasil

A nutrição mineral afeta diretamente o crescimento de orquídeas, tornando essencial entender a dinâmica de absorção e redistribuição de nutrientes. Este estudo utilizou a Análise de Componentes Principais (PCA) para avaliar a distribuição de macronutrientes e micronutrientes em *Oncidium baueri* cultivado por 12 meses sob fertilização química (20:20:20) e diferentes formas de aplicação de Bokashi. Foram testados Bokashi sobre o substrato (T2), incorporado ao substrato (T3 e T4) e pulverizado nas folhas (T5 e T6). A PCA revelou que PC1 explicou 33,5% da variação total e foi negativamente influenciado por Mn, N, Zn e S, indicando maior concentração desses nutrientes nas raízes. PC2 explicou 18,7% da variação e foi associado a K, Ca e Mg, acumulados nas folhas e pseudobulbos. O tratamento T6 (Bokashi pulverizado a 20 g/L) resultou nos maiores teores de K (40,8 g/kg) e Ca (74,0 g/kg) na parte aérea, otimizando a regulação osmótica e o metabolismo energético. Já T4 (Bokashi incorporado ao substrato a 20 g/L) favoreceu a absorção de Fe (1.567 mg/kg) e Mn (226,1 mg/kg) nas raízes, essenciais para a respiração celular e a ativação enzimática. A distribuição dos nutrientes reflete sua mobilidade e função. O potássio, altamente móvel, se acumulou nas folhas e pseudobulbos, regulando a abertura estomática e o transporte de assimilados. O cálcio, de baixa mobilidade, foi retido nas folhas para fortalecimento da parede celular. O ferro e o manganês permaneceram nas raízes devido à sua baixa redistribuição via floema, desempenhando papel crucial na absorção de nutrientes e na proteção contra estresses oxidativos. O fósforo foi mais concentrado nos pseudobulbos, pois está envolvido no armazenamento de energia, enquanto o enxofre, essencial na síntese de proteínas, foi encontrado nas raízes. A escolha do método de fertilização impacta diretamente a nutrição e o metabolismo vegetal. O tratamento T6 (Bokashi pulverizado) foi o mais eficiente para a nutrição da parte aérea, enquanto T4 (Bokashi incorporado) otimizou a absorção radicular de micronutrientes. Para um suprimento nutricional equilibrado, recomenda-se a combinação de T6 e T4, garantindo melhor aproveitamento dos nutrientes. Esses achados reforçam a importância da escolha do método de fertilização e promovem o Bokashi como alternativa sustentável à adubação química no cultivo de *O. baueri*.

Palavras-chave

Nutrição foliar, Metabolismo vegetal, eficiência nutricional.

Agradecimentos

Agradeço a CAPES pelo apoio financeiro para execução do projeto, bem como à UEL pelo estrutura.