

Avaliação de métodos destrutivos e não-destrutivos para a estimativa da área foliar de variedades de mandioca

Miguel Julio Machado Guimarães¹; Maurício Antonio Coelho Filho²; Victor Vinícius Machado de Oliveira³; Francisco de Assis Gomes Junior¹; Ciro Siles Xavier¹; Ubirajara da Silva Oliveira¹

¹Graduando em Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Mestrando em Ciências Agrárias, pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), planta dicotiledônea, da família euforbiácea, é uma das mais importantes fontes de carboidratos para milhões de pessoas no mundo, principalmente para os consumidores de renda mais baixa em países tropicais da América Latina, África e Ásia. A cultura é amplamente cultivada como fonte de alimentos para animais dessas regiões com uma área total cultivada com mais de 18 milhões de hectares. A estimativa da área foliar é um parâmetro importante para a irrigação, pois se trata de uma variável que é usada na modelagem de crescimento e nas estimativas de consumo hídrico. Muitos métodos para estimar a superfície foliar de plantas estão sendo utilizados, apresentando-se mais precisos os destrutivos, porém há um grande impedimento na utilização destes métodos, pois os mesmos não proporcionam um acompanhamento da planta no tempo. Vários métodos não-destrutivos estão sendo estudados no intuito de preservar a estrutura das plantas e assim facilitar o estudo. Este trabalho objetivou-se em avaliar métodos destrutivos e não-destrutivos de estimar a superfície foliar de plantas de mandioca.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Embrapa Mandioca e Fruticultura, situada no município de Cruz das Almas-BA (12°40'31" S, 39°05'17" W e 220 m de altitude) em condições de campo, envolvendo três variedades de mandioca: Salangor Preta, Manteiga e Gema-de-Ovo. Os trabalhos foram desenvolvidos em duas etapas. Inicialmente priorizou-se a determinação das relações existentes entre área foliar (AF) com a medida do comprimento da nervura

central e a massa seca de folhas das variedades estudadas. Foram coletadas, aleatoriamente, 45 folhas de plantas de diversos tamanhos de cada variedade e determinada para cada folha a sua AF (cm^2), por meio de moldes feitos com papel A4, ao se relacionar o peso do molde com gramatura conhecida (g/cm^2). Em seguida, as AF determinadas foram correlacionadas com medidas de comprimento de nervura central das folhas e das massas secas das folhas, gerando modelos lineares simples para estimativa de AF.

RESULTADOS

Foram geradas regressões lineares simples relacionando a área foliar (AF - cm^2) de folhas, um para cada variedade (Manteiga, Gema-de-ovo, Salangor preta), com o comprimento da nervura central (C) e com o peso das folhas (P). Os Modelos relacionando o comprimento da nervura central e a área foliar apresentaram ajustes superiores a 89%, sendo a variedade Gema-de-ovo a que atingiu maior R^2 ($y=21,41x-139,7$; $R^2=0,948$), e a Salangor preta obtendo o menor ($y=19,93x-130,6$; $R^2=0,897$), mantendo-se intermediária o valor da variedade Manteiga ($y=26,85x-197,2$; $R^2=0,923$), viabilizando assim o uso das equações obtidas para a determinação da área foliar de plantas de quaisquer idade de folha. Verifica-se ainda que a relação peso (g) e AF apresentou R^2 superior a 90% (Manteiga: $y=221,6X$; Gema-de-ovo: $y=269,2X+107,3$; Salangor preta: $y=214,2+101,2$), logo, satisfatória para a estimativa da área foliar a partir do peso das folhas. Para determinar a área foliar de plantas de mandioca em nível de campo, a utilização do peso das folhas, apesar de ser destrutivo é uma opção satisfatória. No entanto, a utilização do comprimento da nervura central não deve ser descartada pois, quando se pretende avaliar o desenvolvimento da área foliar da planta de forma não destrutiva, o mesmo é a melhor opção.

CONCLUSAO

A utilização do peso das folhas na determinação da área foliar de mandioca se mostra mais eficaz que a determinação a partir do comprimento da nervura central. Sendo o peso das folhas melhor utilizado quando se quer determinar a área foliar total da planta, e o comprimento da nervura central quando se pretende acompanhar o crescimento da planta.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*, comprimento foliar, peso seco.