

## ANÁLISE DE CRESCIMENTO DE MELÃO-DE-SÃO-CAETANO E CORDAS DE VIOLA

FERREIRA, D. T. R. G. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – debora\_teresa@hotmail.com); Silva, I. C. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – van52-fera@ig.com.br); SILVA, V. M. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – vicente-silver@hotmail.com); Santos, J. M. D. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – jefferson\_silva882010@hotmail.com); Endres, L. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – lauricioendres@hotmail.com); SOUZA, R. C. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – renanibp@hotmail.com); FERREIRA, V. M. (CECA/UFAL, Rio Largo/AL – vmarques\_ferreira@hotmail.com).

**RESUMO:** No sistema de colheita mecanizada o solo fica coberto por uma camada de palhada causando alterações na composição florística das comunidades infestantes, sendo as cordas-de-viola um dos problemas mais importantes no manejo da cana-de-açúcar. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo estudar o crescimento de três espécies de hábito trepador: *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia*. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias (CECA-UFAL). Para a instalação do experimento, sementes foram semeadas em vasos, com 3,6L de capacidade, preenchidos com solo devidamente adubado. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, dispostos em parcela subdividida no tempo, com seis repetições de 2 plantas cada, sendo a parcela composta pelo fator espécie e a subparcela constituída por tempo de avaliação (10 tempos). Em cada época de avaliação foi medida o comprimento do ramo primário, contado o número de folhas e determinada a área foliar no equipamento Li-cor 3100. *Ipomoea quamoclit* foi a espécie que mais se desenvolveu em comprimento do ramo primário e número de folhas, com crescimento máximo aos 70 dias. *Ipomoea hederifolia* apresentou o menor número de folhas. *Momordica charantia* foi a espécie que menos se desenvolveu em comprimento do ramo primário porém obteve maior área foliar das espécies estudadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planta daninha. Biologia. Área foliar.

### INTRODUÇÃO

O conhecimento da biologia de plantas daninhas é fundamental para a adoção de práticas culturais e de manejo do solo que dificultem a emergência das plantas infestantes (CANOSSA, 2007).

Entre os conhecimentos biológicos, o estudo da análise de crescimento das plantas daninhas é fundamental. Ele visa estabelecer as diferenças funcionais e estruturais entre

espécies, podendo determinar seu potencial competitivo. Além disso, pode ser usado para observar a adaptação ecológica de espécies, permitindo avaliar e quantificar as taxas de crescimento, em diferentes condições ambientais e o potencial produtivo destas (PEREIRA e MACHADO, 1987; BENINCASA, 2003).

A palha da cana-de-açúcar, em sistemas de cana crua, pode ser fator de supressão e seleção de espécies infestantes. Isso porque a cobertura morta ocasiona mudanças químicas, físicas e biológicas no solo, o que pode levar à supressão de espécies normalmente consideradas importantes no agroecossistema da cana e aumento no grau de importância de outras plantas que surgem como plantas-problema no novo sistema de colheita, como é o caso de cordas-de-viola (MONQUERO et al., 2011).

Devido a mudanças fitossociológicas nos canaviais com o novo sistema de colheita mecanizada e escassez de estudos direcionado as espécies de trepadeira há a necessidade de conhecer sua biologia e crescimento. Com isto, o presente trabalho tem como objetivo estudar o crescimento de três espécies de hábito trepador: *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias (CECA-UFAL). Para a instalação do experimento, sementes de três espécies (*Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia*) foram semeadas em vasos, separadamente, com 3,6L de capacidade, preenchidos com solo devidamente adubado, 500 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula comercial 10-10-10 (NPK). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, disposto em parcela subdividida no tempo, com seis repetições de 2 plantas cada, sendo a parcela composta pelo fator espécie e a subparcela constituída por tempo de avaliação (10 tempos).

As plantas foram coletadas a cada 10 dias, a primeira coleta foi feita 20 dias após a semeadura, sendo as épocas e avaliação: 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 e 110 dias após a semeadura. Em cada época de avaliação foi medido o comprimento do ramo primário, contado o número de folhas e determinado a área foliar no equipamento Li-cor 3100.

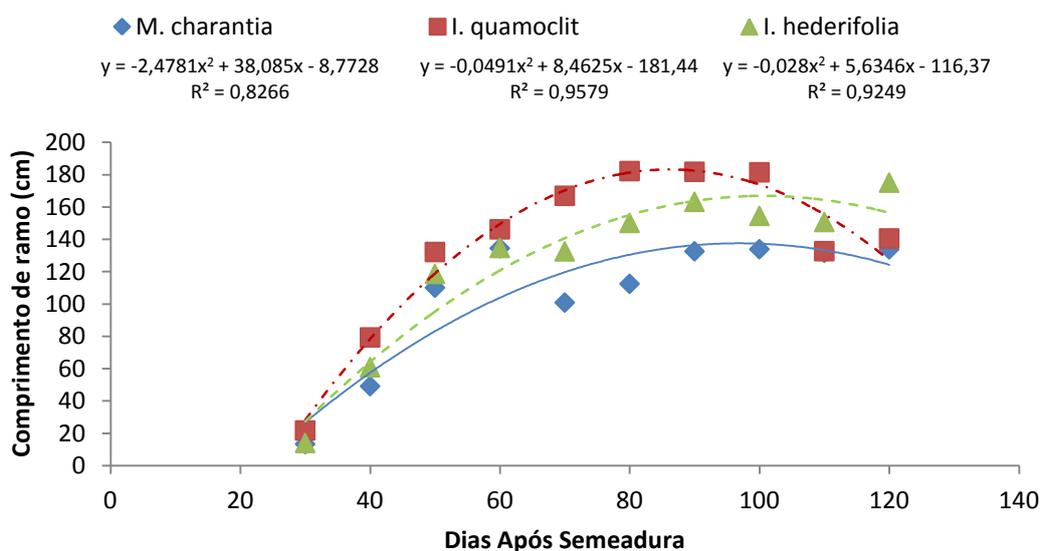
Os resultados foram comparados com o uso de erro padrão da média.

## RESULTADOS

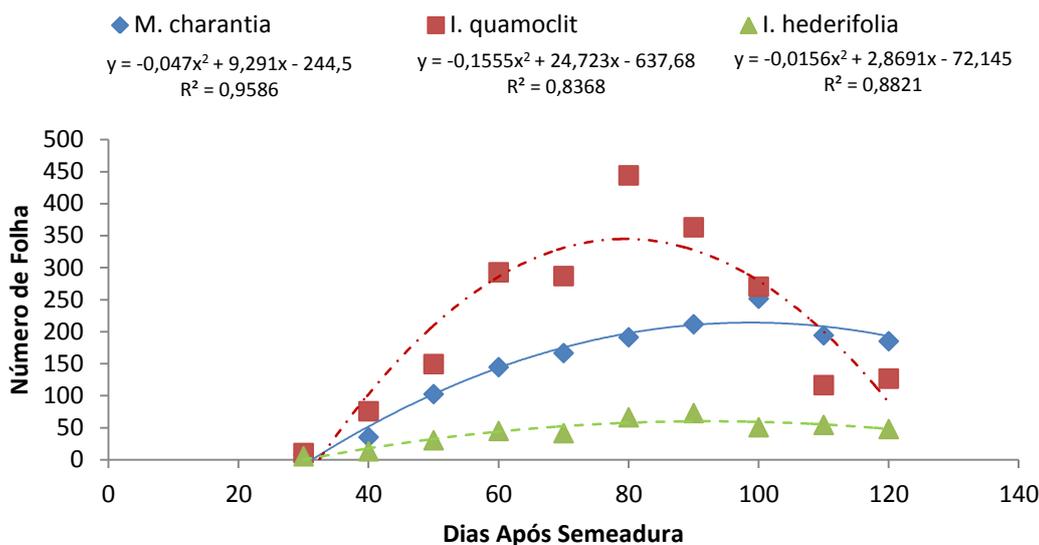
Na figura 1, pode-se observar que a espécie que se destacou em maior crescimento foi *I. quamoclit*, em seguida *I. hederifolia* e por último *M. charantia*. *Ipomoea quamoclit* atingiu seu ápice de crescimento, 181,52 cm por planta, aos 100 dias após a semeadura. Já *I. hederifolia* teve o máximo valor em comprimento do ramo primário aos 120 dias com

175,13 cm e *M. charantia* teve maior comprimento do ramo primário registrada aos 60 dias após semeadura atingindo 134,55 cm de comprimento do ramo primário. Isso implica dizer que a espécie que pode proporcionar maior dano causado pelo agarramento na cana-de-açúcar é *I. quamoclit*, porque ela consegue um maior alcance em comprimento do ramo primário, conseqüentemente uma maior área de contato no colmo da cana-de-açúcar, isso pode ser explicado pela razão dessas espécies apresentarem hábito de crescimento trepador com longos caules (LORENZI, 2000).

Devido ao seu hábito de crescimento trepador, as plantas das espécies estudadas se enrolam em outras plantas causando altos prejuízos, impedindo a cultura de se desenvolver da melhor forma possível. No caso da cana-de-açúcar, elas podem prejudicar também a colheita e o processamento, sem falar dos tratos culturais que também são de difícil manejo quando há a presença dessas daninhas (CARVALHO et al., 2009).

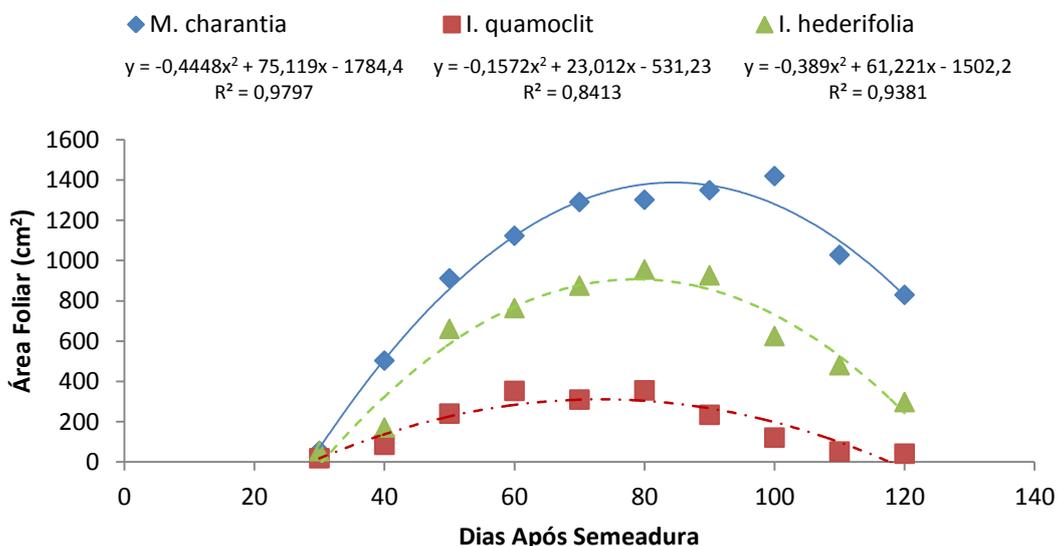


**Figura 1 – Comprimento do ramo primário das plantas de *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia* em diferentes idades.**



**Figura 2 – Número de folhas das plantas de *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia* em diferentes idades.**

Na Figura 2, tem-se o número de folhas das plantas em diferentes idades, e assim como no comprimento do ramo primário das plantas, a espécie que se destacou foi *I. quamoclit* atingindo maior quantidade de folhas, 444,1 por planta, aos 80 dias após sementeira, mas isso não garante que, entre as três espécies estudadas, ela tenha o melhor aproveitamento da luz do sol para realizar a fotossíntese, pois suas folhas são pequenas, isso quer dizer que o maior número de folhas não garante a maior área foliar e não proporciona a melhor captação da luz solar, o que define melhor isso é a área das folhas, como observado na Figura 3. A segunda espécie com maior número de folhas foi *M. charantia*, com valor máximo de 251,4, observado aos 100 dias. A espécie que teve menor produção de folhas, 72,8 por planta, foi *I. hederifolia*, com seu ápice aos 90 dias após sementeira.



**Figura 3 – Área foliar das plantas de *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea quamoclit* e *Momordica charantia* em diferentes idades.**

Observa-se, na figura 3, que apesar de ter maior número de folhas, a espécie *I. quamoclit* teve a menor área foliar, em relação às outras duas espécies estudadas, atingindo área foliar máxima de 355,20 cm<sup>2</sup> aos 70 dias após a semeadura. *I. hederifolia* alcançou média de 955,09 cm<sup>2</sup> por planta, aos 80 dias enquanto que *M. charantia* obteve a maior área foliar, entre as três espécies estudadas, com 1418,97 cm<sup>2</sup>.

As três espécies estudadas iniciam a redução da área foliar, a partir de um determinado momento, que neste estudo ocorreu aos 100 dias após a semeadura para *M. charantia* e aos 80 dias para *I. hederifolia* e *I. quamoclit*. Isso se deve à senescência natural das folhas, como afirmaram Duarte et al. (2008) e Carvalho et al. (2009) após observarem comportamento semelhante em plantas de *I. nil* e *I. quamoclit*, respectivamente.

### **CONCLUSÃO**

As espécies estudadas apresentam crescimento máximo dos 70 aos 90 dias após a semeadura. Das espécies, *I. quamoclit* e *M. charantia* foram as que apresentaram maior crescimento em comprimento do ramo primário e área foliar, respectivamente.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BENINCASA, M.M.P. Análise de crescimento de plantas, noções básicas. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2003. 41p.
- CANOSSA, R.S. Requisitos para germinação e emergência de apaga-fogo (*Alternanthera tenella* Colla) e alternativas de controle químico. Maringá, 2007, 57p. Dissertação (Mestrado em Proteção de Plantas). Universidade Estadual de Maringá.
- CARVALHO, L.B.; BIANCO, S; PITELLI, R.A..Growth and mineral nutrition Of *Ipomoea quamoclit*. *Planta daninha* [online]. 2009, vol.27, n.2, pp. 283-288.
- DUARTE, D. J. et al. Crescimento e nutrição mineral de *Ipomoea nil*. *Planta Daninha*, v. 26, n. 3, p. 577-583, 2008.
- LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 608p.
- MONQUERO, P.A.; SILVA, P.V.; HIRATA, A.C.S.; MARTINS, F.R.A. Monitoramento do banco de sementes de plantas daninhas em áreas com cana-de-açúcar colhida mecanicamente. *Planta Daninha*, Viçosa, v. 29, n.1, p.107-119, 2011.
- PEREIRA, A. R.; MACHADO, E. C. Análise quantitativa do crescimento de comunidades vegetais. Campinas: Instituto Agrônomo, 1987. 33p (Boletim técnico, n. 114).