

## **CORRELAÇÃO DE DENSIDADE DE TUBÉRCULOS E PLÂNTULAS DE *Cyperus rotundus* L.**

BRAGA, R. K. A. (UFRA, Parauapebas/PA – raildokiss@hotmail.com), VIANA, R. G. (UFRA, Belém/PA – rafael.gomes@ufra.edu.br.), COSTA, G. R. da (UFRA, Parauapebas/PA – gabrielrc18@gmail.com), BAZZO, C. O. G. (UFRA, Parauapebas/PA – clara.bazzo@ufra.edu.br), COSTA, Y. K. S. da (UFRA, Parauapebas/PA – yanna.santos@ufra.edu.br), OLIVEIRA, M. F. de (UFRA, Parauapebas/PA – mailsonagronomia@gmail.com)

**RESUMO:** A tiririca (*Cyperus rotundus*) é uma espécie daninha de difícil manejo, causadora da redução do estande e do rendimento em plantios comerciais das mais variadas culturas, devido à sua agressividade, (SILVEIRA et al., 2010). Objetivou-se avaliar a correlação de densidade de tubérculos e plântulas de *C. rotundus* em olericultura. Para o estudo, foram coletadas nove amostras de solo com volume correspondente a 0,05m<sup>3</sup>. As amostras foram peneiradas para segregar os tubérculos de outras partículas. Para determinação da densidade de tubérculos foi realizada a contagem em unidade e o total extrapolado a um volume de 1 m<sup>3</sup>. No mesmo dia da coleta de tubérculos foi feita a coleta de plântulas emergidas por meio do lançamento ao acaso de um quadrado vazado de 0,5 x 0,5 m. As plântulas emergidas foram contadas e o total extrapolado para uma área de 1 m<sup>2</sup>. Observou-se correlação linear positiva entre a densidade de plântulas e o número de tubérculos, ou seja, quanto maior o número de tubérculo, maior será o número de plântulas emergidas. A equação de regressão poderá ser utilizada para prever o número de plântulas em um canteiro a partir da simples contagem de tubérculos.

**Palavra-chave:** *Cyperus spp.*, planta daninha, horticultura

### **INTRODUÇÃO**

Entre as diversas espécies daninhas que causam elevados prejuízos às culturas, a *C. rotundus* L. destaca-se pela sua ampla distribuição geográfica, elevada capacidade de propagação e dificuldade no seu controle (RAMBAKUDZIBGA, 1999; EYHERABIDE et al., 2001). A *C. rotundus* é uma planta perene, sua principal forma de propagação é por tubérculos ou bulbos subterrâneos, sua capacidade de sobrevivência é enorme suportando períodos prolongados de seca e solos inundados, e a fotossíntese é realizada pelo ciclo C4, altamente eficiente em regiões quentes (PASTRE, 2006). Por se tratar de uma espécie perene, pela ampla adaptabilidade a muitos ambientes agrícolas e pela capacidade de se

reproduzir sexuada e assexuadamente, a tiririca encontra-se entre as 20 espécies daninhas que mais causam prejuízos no mundo (PANOZZO et al., 2009). Os prejuízos decorrem da competição durante todo o ciclo, porém os períodos mais críticos se encontram na fase inicial de desenvolvimento das culturas e nas reformas dos cultivos (SILVEIRA et al., 2010). De acordo com Arruda et al. (2002), observou que quanto maior número de propágulos de *C. rotundus* em uma área maior a incidência de plantas dessa espécie afetando significativamente a produção da cultura. As áreas olerícolas caracterizam-se pelo emprego contínuo do solo, com vários ciclos culturais que se desenvolvem em sequência (FONTANÉTTI et al., 2004), os solos geralmente são férteis, com abundância de irrigação e, por essas razões, nesses locais, predominam as plantas daninhas, principalmente a tiririca, que exibem características como rápido ciclo de desenvolvimento e elevada alocação de recursos a favor de suas estruturas reprodutivas (GRIME, 1979).

Pelo exposto, objetivou-se com este trabalho correlacionar a densidade de tubérculos e plântulas de *C. rotundus* em uma área destinada a olericultura.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado em uma horta comunitária, constituída por nove leiras onde eram cultivadas hortaliças como couve, alface, cebolinha e coentro, no município de Parauapebas – PA, localizada na latitude 06° 04' 15''S e longitude 49° 54' 15''O com clima do tipo "Aw" tropical com estação seca segundo classificação de Köppen, e com altitude em torno de 168 m.

Em cada leira coletou-se amostras de solo com dimensões de 50 cm de largura, 50 cm de comprimento e 20 cm de profundidade totalizando um volume de 0,05 m<sup>3</sup>. As amostras foram peneiradas com malha de 4 mm, onde foi separado os tubérculos da massa de solo. Após isto, quantificou-se a densidade de tubérculos de cada amostra e posteriormente extrapoladas para um volume de 1,0 m<sup>3</sup>. No mesmo dia da coleta de tubérculos foi feita a coleta de plântulas emergidas por meio do lançamento ao acaso de um quadrado vazado de 0,5 x 0,5 m. As plântulas emergidas foram contadas e o total extrapolado para uma área de 1 m<sup>2</sup>. Os dados de densidade de tubérculos e densidade de plântulas foram correlacionados por meio da análise de regressão e o modelo de regressão escolhido foi feito de acordo com o melhor ajustamento ao fenômeno biológico. A densidade de tubérculos e plantas foi extrapolada para uma área de 1 ha<sup>-1</sup> e os dados apresentados descritivamente.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Observa-se que há correlação linear positiva entre a densidade de tubérculos e a densidade de plântulas emergidas (Figura 1). É de se esperar que haja maior emergência

de plântulas em áreas onde se observa uma maior quantidade de propágulos e uma informação de extrema relevância é que se pode predizer qual será a densidade de plântulas emergidas a partir da contagem da densidade de tubérculos a partir do uso da equação de regressão estudada. Dessa maneira, pode-se verificar se o nível de infestação futuro será baixo, médio ou alto que segundo Arévalo (1996), baixas infestações são consideradas menos de 100 plantas de tiririca por m<sup>2</sup>, média infestação de 100 a 500 plantas m<sup>2</sup> e alta infestação com mais de 500 plantas por m<sup>2</sup>. Sabendo o nível de infestação pode-se realizar técnicas de controle que minimizem os danos pela planta daninha ou plantar uma cultura que tenha maior potencial competitivo.

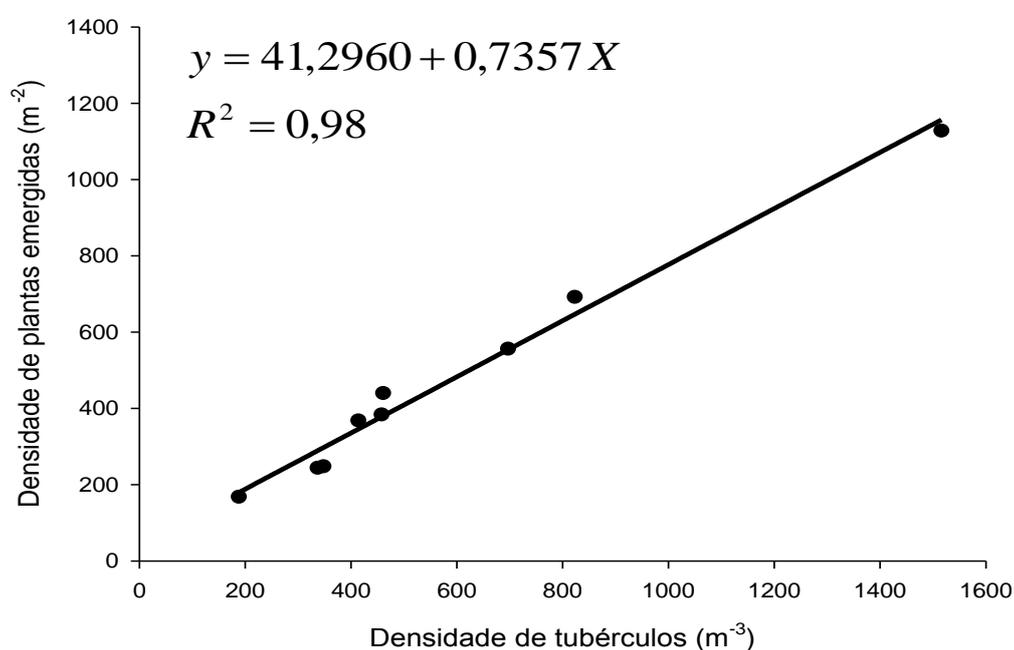


Figura 1. Correlação da densidade de tubérculos e de plântulas emergidas em canteiros destinados a produção de olerícolas folhosas.

A densidade tanto de plântulas quanto de tubérculos é bastante elevada em qualquer das amostras avaliadas (Figura 2), com valores de tubérculos variando de 188 mil a 1 milhão 516 mil ha<sup>-1</sup>, sendo esse valor semelhante ao observado por Arruda et al. (2002), que observaram densidade de 833,33 tubérculos m<sup>-3</sup> de *C. rotundus* em plantio de Algodoeiro.

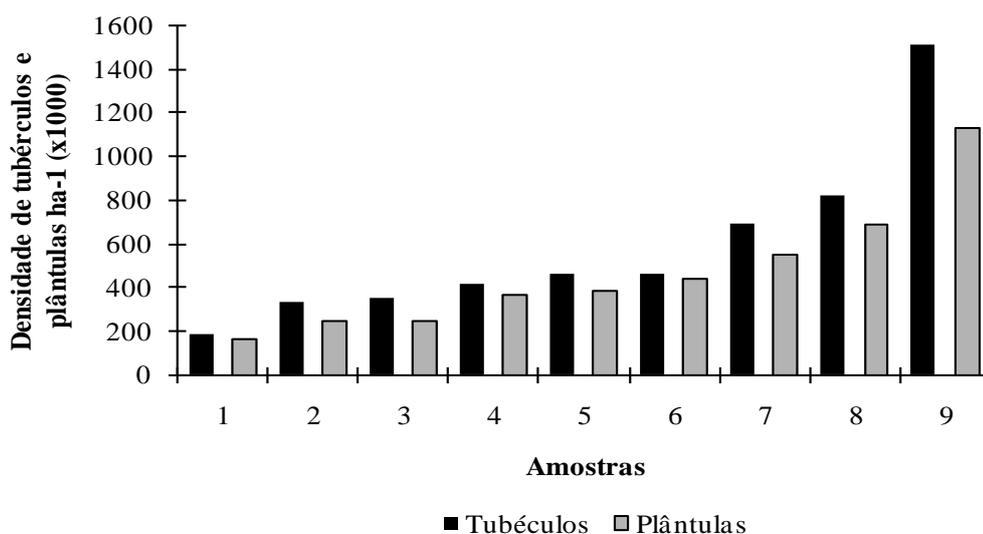


Figura 2 Densidade de tubérculos e de plântulas ha<sup>-1</sup> em nove canteiros.

A densidade de plântulas ha<sup>-1</sup> variou de 168 mil a 1 milhão 128 mil plântulas ha<sup>-1</sup>. Densidade semelhante foi observado por Kissmann (1997) a qual relatou que em um hectare altamente infestado podem ser encontradas dezenas de milhares de propágulos de *Cyperus spp.* por m<sup>-2</sup>.

## CONCLUSÃO

Há correlação linear positiva entre a densidade de tubérculos e de plântulas emergidas.

## AGRADECIMENTOS

À UFRA e a Secretaria Municipal de Produção Rural do município de Parauapebas (SEMPROR) pelo suporte durante a realização do trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARÉVALO, R.A. Recentes Avanços em Controle Químico de *Cyperus rotundus* (tiririca) em *Saccharum spp* (cana-de-açúcar). In: Congresso Nacional da Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros Do Brasil – STAB, 6. **Anais...** Maceió, p.356 - 360. 1996.
- ARRUDA, F.P. et al. Densidade Populacional de Tiririca (*Cyperus rotundus*L.) em Algodoeiro Herbáceo em Função de Diferentes Métodos de Controle de Ervas Daninhas, **Anais... IV Anais Brasileiro do Algodão**, Algodão, Goiânia, Embrapa, 2003.
- FONTANETTI, A. et al. Adubação Verde no Controle de Plantas Invasoras nas Culturas de Alface-americana e de Repolho. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, vol 28 n°.5, pp. 967-973 Sept/Oct. 2004.
- GRIME, J.P. *Plant Strategies and Vegetation Process*. New York: John Wiley & Sons, 1979. 209 p.

KISSMANN, K.G. Plantas infestantes e nocivas. tomo I 2. ed. São Paulo. Basf p.222-229, 1997. 978 p.

PANOZZO, L. E. et al. Métodos De Manejo De *Cyperus esculentus* Na Lavoura De Arroz Irrigado. **Planta Daninha**, v. 27, n. 1, p. 165-174, 2009.

PASTRE, W. Controle De Tiririca (*Cyperus rotundus* L.) Com Aplicação De Sulfentrazone E Flazasulfuron Aplicados Isoladamente E Em Mistura Na Cultura Da Cana-De-Açúcar. 2006. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia). 53 f. IAC. Instituto Agronômico de Campinas. Campinas – SP. Jun. 2006.

SILVEIRA, H.R.O. et al. Alelopatia e Homeopatia no Manejo da Tiririca (*Cyperus rotundus*). **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 28, n. 3, p. 499-506, 2010.

RAMBAKUDZIBGA, A. M. Aspects Of The Growth And Development Of *Cyperus rotundus* L. Under Arable Crop Canopies: Implications For Integrated Control. *Weed Research*, Oxford, v. 39, n. 6, p. 507-514, 1999.