



## CRESCIMENTO DE PLANTAS DE *PHYSALIS* SUBMETIDAS A DIFERENTES ADUBAÇÕES

**LIMA, Cláudia Simone Madruga<sup>1</sup>; BETEMPS, Débora Leitzke<sup>2</sup>; CARVALHO, Sarah Fiorelli de<sup>3</sup>; AMARAL, Priscila Alvariza<sup>3</sup>; RUFATO, Andrea de Rossi<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, Doutoranda do PPGA – Fruticultura de Clima Temperado – FAEM/UFPeI Bolsista CNPq. Email: claudialim@pop.com.br

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, Mestranda do PPGA – Fruticultura de Clima Temperado – FAEM/UFPeI. Bolsista CAPES.

<sup>3</sup> Graduanda em Agronomia, Estagiária - Dep. de Fitotecnia- FAEM-UFPeI, email: jaderjobfranco@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Engenheira Agrônoma. Dr<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. – Depto. de Fitotecnia – FAEM/UFPeI

### 1. INTRODUÇÃO

A *Physalis peruviana* (L.) é um pequeno fruto, considerado exótico de preço elevado, que apresenta a possibilidade de comercialização de toda a planta, da raiz ao fruto, inclusive o cálice em forma de balão que recobre o fruto, muito utilizado em decoração (SCHNEID, 2008). Esta frutífera é considerada uma excelente alternativa de produção para os produtores rurais no sul do país, podendo transformar o Brasil de importador a exportador do fruto (RUFATO et al., 2008).

A *Physalis peruviana* (L.) é uma planta arbustiva, herbácea e perene, usualmente tratada como anual em plantações comerciais. É considerada uma frutífera de cultivo bastante simples, a maior parte do manejo (tutoramento, adubação, aplicação de herbicidas e irrigação) no Sul do Brasil, é feito de acordo com a cultura do tomateiro. (LIMA, 2009). Por ser um cultivo considerado recente a maioria dos aspectos do sistema de produção desta cultura necessitam ser estudados e desenvolvidos, um dos aspectos é a adubação (RUFATO et al., 2008).

No Brasil trabalhos com nutrição de plantas consideradas pequenas frutas, ainda são insipientes, existindo poucos parâmetros para a recomendação de adubação, sendo esta prática realizada principalmente com base em resultados de pesquisa de outras regiões do mundo. Porém características como diferentes tipos de clima e de solo podem ocorrer entre as regiões produtoras no Brasil e os locais onde foram realizadas essas pesquisas. Isso indica que as recomendações baseadas nos mesmos critérios podem gerar resultados insatisfatórios em termos nutricionais, culminando em produtividades menores e de menor qualidade (PEREIRA, 2008).

Entretanto, é desconhecido o crescimento de plantas de *Physalis* submetidos a diferentes níveis de adubação, mesmo tendo como base a

cultura do tomateiro. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de plantas de *physalis* em função de diferentes adubações.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no período entre agosto de 2007 e outubro de 2008 na área experimental, pertencente à Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), município do Capão do Leão, RS.

O clima da região caracteriza-se como temperado úmido com verões quentes conforme a classificação de Köppen, do tipo "Cfa". A região possui temperatura e precipitação média anual de 17,9°C e 1500mm, respectivamente.

Para realização deste experimento foram utilizadas mudas de *physalis* produzidas em bandejas de poliestireno expandido de 128 células preenchidas com substrato comercial (Plantmax<sup>®</sup>), em condições de telado. A semeadura foi realizada 04/09/2007, já o transplante foi executado quando as plantas estavam no estágio de duas folhas verdadeiras e aproximadamente 20cm de comprimento.

As plantas foram transplantadas em vasos plásticos pretos de 20 litros, preenchidos com terra, as quantidades de nitrogênio, potássio e cálcio empregadas foram baseadas na análise de solo e as doses recomendadas de acordo com a cultura do tomateiro para uma expectativa de produção de 20 t ha<sup>-1</sup>. Os tratamentos de adubação adotados foram: T1= doses dos nutrientes iguais ao recomendado para cultura do tomateiro; T2= 22% acima do recomendado e T3= 22% abaixo do recomendado. As plantas foram tutoradas utilizando estacas de bambu com espaçamento de 1 metro entre plantas e 3,5 metros entre linhas. O sistema de irrigação adotado foi por gotejamento. Não foram realizadas atividades de poda, desponte, desbroto e/ou raleio.

As plantas de *physalis* foram avaliadas quinzenalmente a partir do transplante das mudas, totalizando 20 avaliações e 300 dias após o transplante (dat). Os parâmetros avaliados foram: comprimento do ramo principal (CR) (cm) - determinado a partir do nível do solo, com auxílio de fita métrica e diâmetro do ramo principal (DR) (mm) - verificada na altura de 10 cm acima do nível do solo, por meio de paquímetro digital.

O delineamento experimental foi completamente casualizado, unifatorial (3 tratamentos de adubação). A unidade experimental foi composta de 3 plantas, sendo cada tratamento repetido três vezes. Os dados foram submetidos à análise de variância das características avaliadas, aplicando o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, através do programa estatístico WinStat, versão 2.0 (MACHADO & CONCEIÇÃO, 2003).

## 3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Plantas oriundas do tratamento 2 apresentaram maior comprimento e diâmetro, entretanto não diferiram do tratamento 1. Resultados inferiores foram verificados no tratamento 3 (Tabela 1). Acreditasse que tais resultados sejam em virtude da quantidade inferior de nutrientes que contém o tratamento 1, sendo insuficientes para o crescimento das plantas de *physalis*. De acordo com Adami & Hebling (2005), o incremento no comprimento e diâmetro estão

diretamente relacionados com as quantidades de fósforo, nitrogênio e potássio aplicadas, deste modo, apesar da pequena diferença nas doses de fertilizantes utilizadas neste trabalho, tais tratamentos, influenciaram o crescimento das plantas de *physalis*.

Tabela 1- Comprimento (cm) e diâmetro (mm) do ramo principal de plantas de *physalis* em função de três tratamentos de adubação. FAEM/UFPel, Pelotas-RS, 2009.

Tratamentos	Comprimento (cm)	Diâmetro (mm)
Controle (1)	68,46 a	9,38 a
22% Acima (2)	69,88 a	9,59 a
22% Abaixo (3)	50,21 b	8,37 b
CV(%)	14,32	11,44

\*Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

O ramo principal apresentou um incremento quinzenal em comprimento de aproximadamente 10 cm para tratamento controle (1) e 22% acima (2). Este incremento ocorreu até 90 dias após o transplante, após a taxa de acréscimo é inferior 2 cm a cada 15 dias. A adubação com 22% abaixo do recomendado para cultura do tomateiro, tratamento 3, proporcionou incremento quinzenal de 5 cm (Figura 1). Conforme Escobar (2000) plantas de *physalis* apresentam um crescimento médio de 15 cm ao mês, quando submetidas a condições adequadas de adubação.

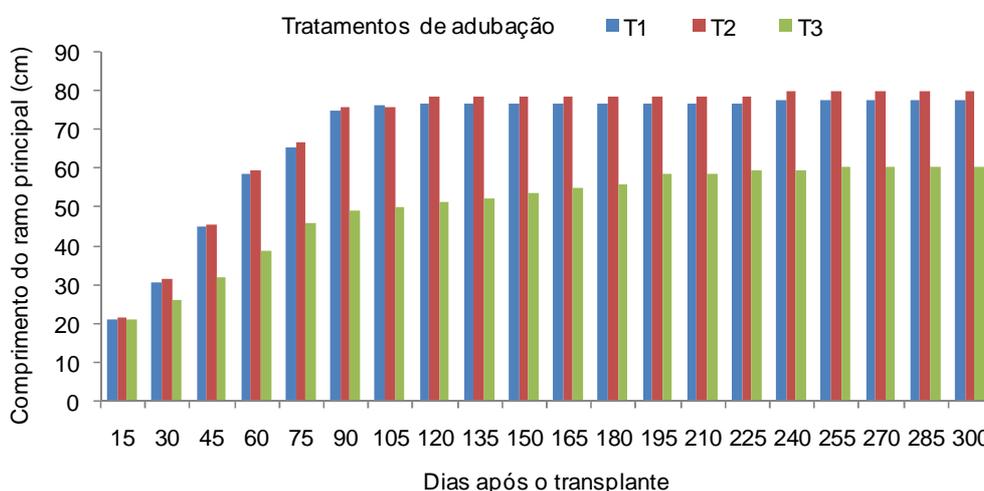


Figura 1- Comprimento (cm) do ramo principal de plantas de *Physalis peruviana*, em função de três tratamentos de adubação. FAEM/UFPel, Pelotas-RS, 2009.

Para diâmetro do ramo principal até os 150 dias após o transplante praticamente não há diferença no incremento do diâmetro entre os tratamentos de adubação. A partir dos 165 dias após transplante, a diferença entre os tratamentos torna-se pronunciada, sendo que os tratamentos 1 e 2 apresentam maiores valores (Figura 2). De acordo com Escobar (2000) o diâmetro das

plantas é um parâmetro secundário para demonstração rápida da influencia de tratamentos com fertilizantes.

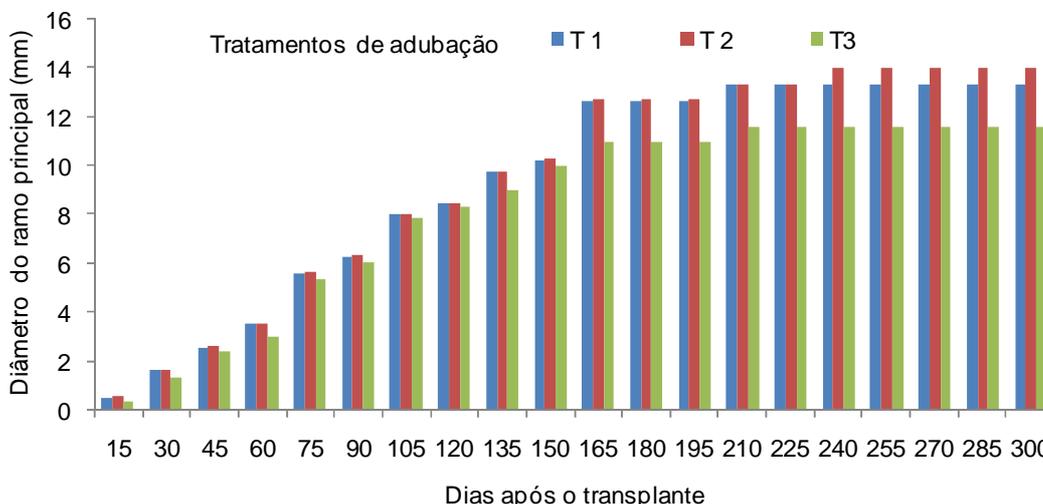


Figura 2- Diâmetro (mm) do ramo principal de plantas de *Physalis peruviana*, em função de três tratamentos de adubação. FAEM/UFPel, Pelotas-RS, 2009.

#### 4. CONCLUSÃO

A adubação igual à recomendada para a cultura do tomateiro ou dosagens 22% acima, favorecem o crescimento de plantas de physalis.

#### 5. REFERÊNCIAS

ADAMI, C.; HEBLING, S.A. Efeitos de diferentes fontes de fósforo no crescimento inicial de *Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake. *Natureza on line* v.3, n.1, p. 13–18, 2005.

ESCOBAR, O.C.. **Manejo agronômico de materiales de uchuva (*Physalis peruviana*) em la region de Tierradentro, Departamento del Cauca.** Popayon Cauca, Colômbia: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), Reginonal 5, Boletim Técnico n. 31, 2000. 22p.

LIMA, C.S.M. **Fenologia, sistemas de tutoramento e produção de *Physalis peruviana* na região de Pelotas, RS.** 2009. 117p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Sistema de análise estatística para windows. WinSat. Versão 2.0.** UFPel, 2003.

PEREIRA, I. DOS S. **Adubação de pré-plantio no crescimento, produção e qualidade da amoreira-preta (*Rubus sp.*).** 2008. 149f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

RUFATO, L.; RUFATO, A.R.; SCHELEMPER,C.; LIMA,C.S.M.; KRETZSCHMAR, A. A.A. **Aspectos técnicos da cultura da physalis**. Lages: CAV/UDESC; Pelotas:UFPel, 2008. 100p.

SCHNEID, L. 2008. **Diário Popular**, Pelotas, 8 jun. 2008. Rural, p.27. Agrônoma testa cultivo de nova fruta na região.