CRESCIMENTO DE PLANTAS DA PHYSALIS PERUVIANA EM FUNÇÃO DO ESPAÇAMENTO E NÚMERO DE HASTES

Mateus Barcelar [1]

Alex Oliveira Bitencourt [2]

Andrei Soares Moura [3]

Francis Junior Soldateli [4]

Anderson Weber [5]

Resumo:

A Physalis peruviana L. é uma frutífera exótica pertencente à família solanaceae, produz frutos com alto valor agregado e relevante aspecto nutricional. Seu cultivo é ainda muito pouco explorado no Brasil, mas é uma nova opção de diversificação para o pequeno e médio produtor. Sua planta pode chegar até 2,0 m de altura se utilizar sistema de condução e práticas de podas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o crescimento das plantas da physalis, em diferentes arranjos espaciais, associando a diferentes números de hastes em sistema de condução na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul em Itaqui-Rs. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, em um arranjo bifatorial 3x2 (espaçamento entre linhas x número de hastes) com quatro repetições. Cada tratamento foi composto de cinco plantas, sendo cada repetição representada por três plantas centrais. A poda de formação consistiu em manter 4, 6 e 8 hastes principais por planta. Os arranjos espaciais utilizados foram de espaçamento entre linhas de 3,0 e 1,5 m mantendo-se 0,50 m entre planta para ambos os tratamentos. As plantas espaçadas em 1,5 m obtiveram altura maior ao longo do ciclo, do que as espaçadas em 3,0 m. Durante o período de avaliação o número de hastes não teve efeito significativo dentro de cada espaçamento. Conclui-se que o cultivo da physalis em sistema de sustentação o espaçamento mais adequado é de 1,5 x 0,5 m, independente do número de hastes.

Palavras-chave: Physalis peruviana L Pequenos frutos Espaçamento Podas Condução

Modalidade de Participação: Iniciação Científica de Nível Técnico

CRESCIMENTO DE PLANTAS DA PHYSALIS PERUVIANA EM FUNÇÃO DO ESPAÇAMENTO E NÚMERO DE HASTES

[1] Aluno de graduação. mateusgusmaobarcelar@gmail.com. Autor principal

[2] Co-autor. alex.ao460@gmail.com. Co-autor

[3] Co-autor. mouraa541@gmail.com. Co-autor

[4] Co-autor. francisjrsoldateli@gmail.com. Co-autor

[5] Docente. andersonweber@unipampa.edu.br. Orientador

CRESCIMENTO DE PLANTAS DA PHYSALIS PERUVIANA EM FUNÇÃO DO ESPAÇAMENTO E NÚMERO DE HASTES

1 INTRODUÇÃO

A *physalis peruviana* L. é uma espécie do gênero physalis pertencente à família solanaceae, é uma planta herbácea e perene, e apresenta hábito de crescimento inderteminado (RUFATO et al., 2008).

Esta planta tem despertado grande interesse em todo o mundo, pois produz frutos com alto valor medicinal, nutritivo e propriedades farmacêuticas. Componentes de saúde relacionados incluem antioxidantes, os ácidos graxos poli insaturados, vitaminas A, B, C, E e K1, além da presença de minerais essenciais (BETEMPS et al., 2014).

O estudo sobre o crescimento e desenvolvimento das plantas de physalis é de suma importância para o manejo adequado e para a observação da sua adaptação as condições de clima e solo da região como também para avaliar a capacidade produtiva da planta (MUNIZ, 2011).

De acordo com Rufato et al. (2008) a planta é considerada arbustiva e tem grande ramificação. Essas características aliadas ao caule sublenhoso, implica na necessidade de poda e tutoramento das plantas. O tutoramento deve se iniciar quando as plantas atingirem em torno de 0,50 m para evitar que as hastes não fiquem em contato direto com o solo, o que ocasiona perda de folhas e expõem a planta a patógenos de solo.

Em geral, o espaçamento mais indicado no plantio da physalis é de 1 a 2 m entre plantas e 2 a 3 m entre filas, sendo possível diminuir a distância entre plantas de 0,50 a 1,5 m, quando se utiliza algum tipo de sistema de condução (MUNIZ et al., 2011).

Segundo Fischer et al. (2014), existem três tipos de podas na physalis, sendo elas a de formação, com o intuito de definir quantas hastes serão conduzidas; a de limpeza, que tem função de eliminar ramos secundários que servem como dreno; e a de renovação que consiste em eliminar hastes improdutivas ou afetadas por patógenos. Deste modo a poda de formação pode influenciar diretamente a produção e qualidade de frutos, visto que o número de hastes deixadas na planta influenciará o índice de área foliar, o sombreamento dos frutos e a relação fonte/dreno.

Desde modo o objetivo do trabalho foi avaliar o crescimento das plantas da physalis, em diferentes arranjos espaciais, associando a diferentes números de hastes em sistema de condução na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul em Itaqui-RS.

2 METODOLOGIA

O experimento foi conduzido durante os anos de 2017 e 2018 na área experimental da Universidade Federal do Pampa, no município de Itaqui situado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul, Latitude 29°09’21.68’’S, Longitude 56°33’02.58’’W, com altitude de 74 m.

Segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, o clima é do tipo Cfa, subtropical sem estação seca definida e solo classificado como Plintossolo argilúvico distrófico (EMBRAPA, 2013).

O experimento foi conduzido a campo numa área de 270 m^2, o preparo da mesma ocorreu por meio de cultivo convencional, com escarificação sucedido de gradagens, e com a arquitetura de camalhões de 1,20 m de largura. A correção do solo foi realizada baseando-se segundo a análise de solo e a adubação efetuada utilizando como padrão a cultura do tomateiro, de acordo com o Manual de Correção e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (SBCS, 2016).

Para a produção de mudas foi utilizada a espécie *Physalis peruviana* L. As sementes de physalis foram semeadas no dia 24 de novembro em bandejas de poliestireno contendo 72 células, sendo estas alocadas em bancadas de ferro, com um metro de altura e mantidas na casa de vegetação até o momento do transplante. A germinação e emergência da plântula ocorreu cerca de 15 a 20 dias após a semeadura. A irrigação foi realizada manualmente de acordo com a demanda hídrica. O transplante foi feito no dia 10 de janeiro quando as mudas apresentaram aproximadamente 0,15 m de altura.

O sistema de condução utilizado foi em espaldeira, utilizando-se palanques de 1,50 m, prendendo os fios de arame a duas alturas do chão, 0,50 m e 1,20 m. O tutoramento das plantas foi realizado quando as mudas atingiram cerca de 0,50 m, com fios de polietileno (fitilhos plásticos).

O delineamento experimental foi de blocos casualizados, em um arranjo bifatorial 3x2 (espaçamento entre linhas x número de ramos) com quatro repetições. Cada tratamento foi composto de cinco plantas, sendo cada repetição representada por três plantas centrais. A poda de formação ocorreu no dia 28 de fevereiro e consistiu em manter 4, 6 e 8 hastes principais por planta, realizada na mesma data para ambas situações. Os arranjos espaciais utilizados foram de espaçamento entre linhas de 3,0 e 1,50 m mantendo-se 0,50 m entre planta para ambos os tratamentos. A poda de manutenção foi feita semanalmente, a adubação de cobertura com cinco aplicações intercaladas de 20 dias, e o controle de plantas daninhas foi feito com capinas.

As avaliações foram realizadas semanalmente a partir da distinção dos números de hastes ocorrida no dia 28 de fevereiro para cada tratamento adotado, avaliando-se três plantas centrais em cada repetição. A avaliação consistiu na obtenção do comprimento do ramo principal para estimar a altura de cada planta. Para a medição da altura foi utilizada régua milimétrica, mediu-se o ramo principal, da base até o ápice da planta.

Os dados foram submetidos a análise de variância por meio do teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade de erro.

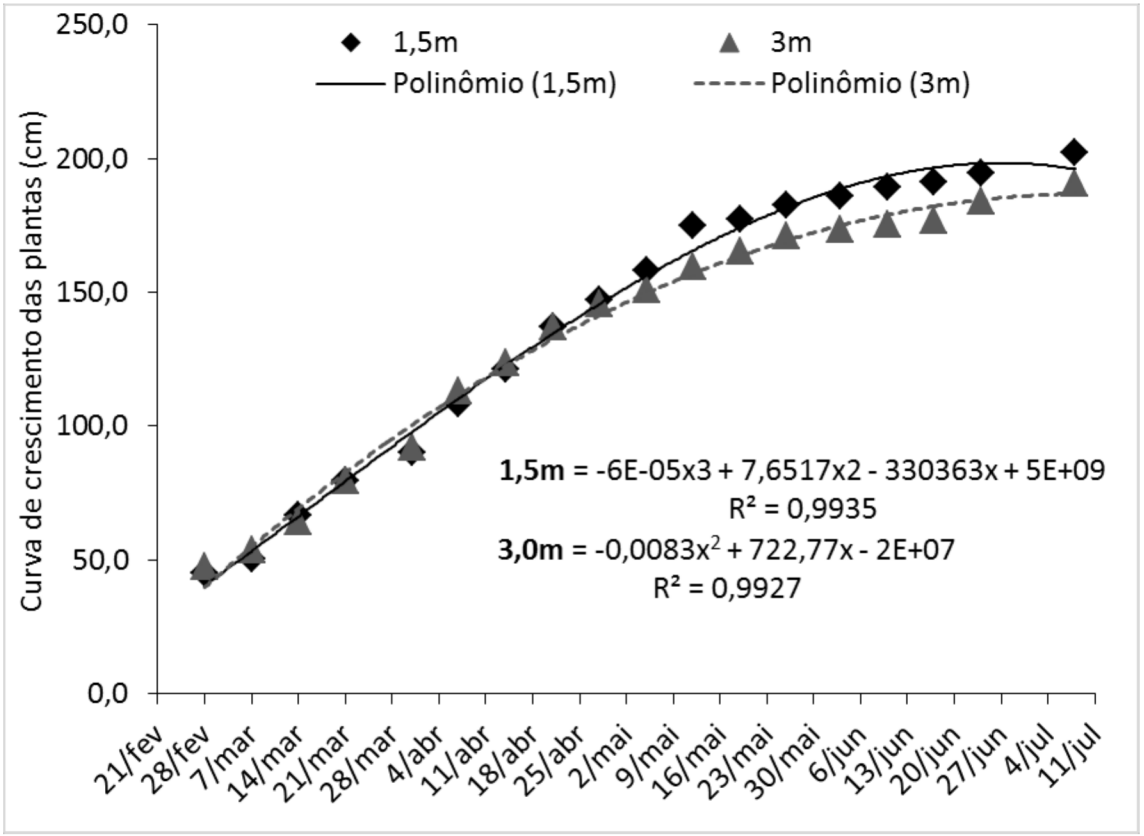
3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Para a altura de plantas da *Physalis peruviana* L., observa-se, conforme a figura 1, que as plantas espaçadas em 1,5 m obtiveram altura maior ao longo do ciclo, do que as espaçadas em 3,0 m.

As curvas de crescimento são quase que sobreopostas até avaliação do dia 5 de abril, quando a partir desta data as plantas espaçadas em 1,5 m se sobressaem em altura até o final do ciclo, evidenciando que pode ter ocorrido pequena competição por água ou luz resultando em crescimento mais acelerado das plantas em menores espaçamentos. Durante o período de avaliação o número de hastes não teve efeito significativo dentro de cada espaçamento.

O crescimento na primeira metade do ciclo da cultura (até a primeira quinzena de maio) tende ao aumento linear da altura de plantas. De acordo com Miranda (2005), nas condições da Colômbia, as plantas de physalis quando cultivadas em condições favoráveis de temperatura e umidade apresentam características de incremento rápido em altura por um período de 130 dias após o transplante, seguido da redução devido à formação de flores e frutos. Já na segunda fase (segunda quinzena de maio até julho) o crescimento foi mais lento. Conforme Muniz, (2011) a redução do crescimento vegetativo da physalis ocorre geralmente nos períodos de frutificação intensa e de geadas.

Figura 1- Crescimento em altura das plantas de physalis cultivadas em sistema de sustentação espaçadas a 1,5 e 3,0m entre fileiras



De acordo com a tabela 1, as médias das alturas de plantas não diferiram entre si, apresentando no último dia de avaliação as alturas de 198,8 cm nas plantas com 4 hastes, seguida pelas de 8 hastes com 197,0 cm, e as com 6 hastes com 193,6 em ambos os arranjos espaciais. Entretanto, a altura de plantas espaçadas a 1,5 m foi maior, tendo a média de 202,2 cm com os três tratamentos, que as espaçadas com 3,0 m, com média de 190 cm. Segundo Rufato et al. (2013) a *Physalis peruviana* L. atinge cerca de 1,0 a 2,0 m de altura.

Tabela 1 – Altura das plantas de physalis na última avaliação (8/julho).

Número de hastes	Espaçamento entre-linha		Média
	1,5 m	3,0m	
4	211,7	185,9	198,8 a
6	198.2	188,9	193,6 a
8	196,8	197,3	197,0 a
Média	202,2 A	190,7 B	
C.V. (%)		5,16	

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o cultivo da physalis em sistema de sustentação o espaçamento mais adequado é de 1,5 x 0,5 m, independente do número de hastes.

REFERÊNCIAS

BETEMPS, D.L.; FACHINELLO, J.C.; LIMA, C.S.M.; GALARÇA, S.M.; RUFATO, A,R. Época de semeadura, fenologia e crescimento de plantas de fisális no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura,** Jabotical, v. 36, n. 1, p. 179-185, 2014.

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Ed.3, Rio de Janeiro, 2013. 353p.

FISCHER, G.; ALMANZA-MERCHÁN, P.J.; MIRANDA, D. Importancia y cultivo de la uchuva (Physalis peruviana L)**. Revista Brasileira de Fruticultura**, Bogotá, v. 36, n. 1, p. 1-15, 2014.

KUINCHTNER, A.; BURIOL, G.A. Clima do Estado do Rio Grande do Sul segundo a classificação climática de Köppen e Thornthwaite. **Disciplinarum Scientia**, v. 2, p. 182, 2001.

MIRANDA, D. Criterios para el establecimiento, los sistemas de cultivo, el tutorado y la poda de la uchuva. In: FISCHER, G.; MIRANDA, D.; PIEDRAHÍTA, W.; ROMERO, J. (Ed.). **Avances en cultivo, poscosecha y exportación de la uchuva (*Physalis peruviana* L.) en Colombia**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2005. p.29-54.

MUNIZ, J. Sistemas de condução e espaçamentos para o cultivo de physalis (Physalis peruviana L.) no planalto catarinense. 2011. 137 f. Dissertação (mestrado) – Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, SC, 2011.

MUNIZ, J.; KRETZSCHMAR, A.A.; RUFATO, L.; PELIZZA, T.R.; MARCHI, T.; DUARTE, A.E.; LIMA A.A.F.; GARANHANI. F. Sistemas de condução para o cultivo de Physalis no planalto catarinense. **Revista Brasileira de Fruticultura**. v. 33, p. 830-838, 2011.

RUFATO, L.; RUFATO, A.R.; SCHLEMPER, C.; Lima, C. S. M.; KRETZSCHMAR, A. A. Aspectos técnicos da cultura da Physalis. Pelotas: UFPEL, 2008, p. 101.

RUFATO, L.; RUFATO.; LIMA, C.S.M.; MUNIZ, J. A cultura da physalis. **Série-Fruticultura**: Pequenas frutas. Lages: UDESC, 2013, p. 1-67

SBCS - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de Calagem e Adubação para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Porto Alegre, p. 220, 2016.