

Influência da luz na expressão de fenofases de *Physalis ixocarpa* 'roxa'

Natalina Souza Silva¹; Claudineia Regina Pelacani Cruz²; Verônica de Jesus Boaventura³; Natália dos Santos Barroso⁴

¹ Mestranda. Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genético Vegetais, CEP: 44036-900 natalina.uefs@yahoo.com.br. ² Docente UEFS. claudineiapelacani@gmail.com. ³ Doutoranda. UEFS, Programa de Pós-Graduação em Recursos Genético Vegetais. vel_jb@yahoo.com.br. ⁴ Doutoranda, UEFS, Programa de Pós-Graduação em Recursos Genético Vegetais. nataliasbarroso@yahoo.com.br.

Palavras chave: tomatilho, tomate mexicano, luminosidade. .

Introdução

O gênero *Physalis* (Solanaceae) possui mais de 100 espécies que se caracteriza, principalmente, por apresentar cálice concrecido que envolve e protege os frutos dos herbívoros e intempéries (Silva, 2014). A espécie *P. ixocarpa* Brot. Ex Hormen é conhecida como tomate mexicano ou tomatilho, tomate de cáscara e é muito cultivada em todo o hemisfério ocidental, tendo característica marcante a presença de fruta esférica de coloração verde ou verde-roxa. (Rufato et al., 2013).

As respostas das espécies de *Physalis* em diferentes condições de luminosidade visam entender a capacidade dessas plantas em sobreviverem às condições climáticas do semiárido nordestino, região na qual o grupo de pesquisa com *Physalis* vem buscando fortalecer sua linha de pesquisa com genótipos promissores. No tocante as condições ambientais adequadas para o cultivo do gênero *Physalis* no Brasil, ainda há poucos estudos, principalmente na região nordeste. Estudos realizados com esse gênero podem ser de grande importância, principalmente porque os resultados tendem a atender vários setores da sociedade, já que espécies deste gênero possui tanto potencial alimentício quanto medicinal. O presente trabalho buscou avaliar a influência da luz na expressão de fenofases de *P. ixocarpa* 'roxa'

Materiais e Métodos

O trabalho foi conduzido no período de maio a setembro de 2015 na Unidade Experimental Horto Florestal pertencente a Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana (12°16'00" S, 38°58'00" W e 234 metros de altitude). O clima da região é do tipo seco subúmido, megatérmico (C2rA'a'), possuindo temperatura média de 24°C e precipitações médias em torno de 848 mm anuais, conforme a classificação de Thornthwaite & Matther (1955) (Estação climatológica da UEFS, 2015).

As plantas de *P. ixocarpa* 'roxa' foram obtidas a partir de sementes de lotes de 2013. As sementes foram semeadas em tubos PVC com capacidade de 15 L contendo mistura de terra e adubo orgânico (90 g/vaso) divididas em duas condições de luminosidade: a pleno sol e a 50% de luminosidade, sendo montando uma estrutura com altura de aproximadamente 2 m de altura coberto com telado de cor preta, sombrite, que limita a entrada da luz em 50%. Cada tratamento foi composto por 40 plantas de quatro repetições com espaçamento de 0,50 m entre vasos. As avaliações fenológicas foram iniciadas aos 25 dias após a semeadura em intervalos de 15 dias, sendo avaliadas as seguintes variáveis: número de folhas por planta, número de ramificações número de botões florais, número de flor e número de frutos. As avaliações fenológicas foram feitas a partir de contagens diretas, as fenofases foram consideradas quando 50% da população apresentavam as características avaliadas.

Resultados e Discussão

Nas avaliações fenológicas foram consideradas duas fenofases: vegetativa e reprodutiva, sendo observados os principais eventos fenológicos por dias transcorridos após a semeadura nas duas condições de luminosidade.

Tabela 1. Dias transcorridos após a semeadura (DAS) dos principais estádios fenológicos de *Physalis ixocarpa* 'roxa' em função de duas condições de luminosidade.

Estádios	Pleno sol	Sombra
Início da ramificação	39 DAS	53 DAS
Botões florais	39 DAS	53 DAS
Início da floração	53 DAS	53 DAS
Início de frutificação	109 DAS	81 DAS

*data de semeadura 08/05/2015

Foi observada variação de dias após a semeadura (DAS) para as plantas completarem os estádios fenológicos em função das condições de luminosidade. Na condição a pleno sol foram necessários 39 dias para bifurcação do ramo principal, 39 DAS para o aparecimento dos botões florais, 53 DAS para floração e 109 DAS para frutificação. Enquanto que no ambiente com restrição de 50% de luminosidade, houve atraso em 14 dias em todos os eventos fenológicos em relação as plantas expostas a pleno sol, exceto a frutificação. Na condição 50% de luminosidade, a frutificação foi antecipada em 28 dias. Este resultado sugere que a transição das fases vegetativas e reprodutivas não depende exclusivamente da luminosidade para acontecer. Outros estímulos podem estar direcionando essa transição e antecipação da frutificação nessas plantas. As plantas neste ambiente direcionam os fotoassimilados para produção de frutos, logo as condições ambientais favorecem o aparecimento desta fenofase. Contudo, a pleno sol as plantas atrasaram em 28 dias a fase de frutificação, sugerindo que nesta condição de luminosidade as plantas tiveram que sanar outras demandas, alocando para outros tecidos como o sistema radicular para garantir a absorção de água para em seguida investir na frutificação. Estudos fenológicos revelam que as fases vegetativa e reprodutiva estão associadas aos fatores climáticos, considerando-se que a disponibilidade de água e a temperatura são fatores limitantes deste mecanismo no ciclo anual das plantas (Morellato et al., 1990), fatores ambientais que estão associados a luminosidade.

Tabela 2. Número de botões florais, folhas, flores e frutos de *Physalis ixocarpa* 'roxa' em função de condições de luminosidade de a pleno sol e de 50% de luminosidade.

DAS	Nº folhas*ps ¹	Nº folhas*rl ²	Nº botões florais *ps	Nº botões florais *rl	Nº de flores*ps	Nº de flores*rl	Nº frutos *ps	Nº frutos *rl
26	7,25	5,8	0	0	0	0	0	0
39	23,27	14,47	9,6	2,0	1,25	0,1	0	0
53	52,62	45,00	16,51	23,71	9,54	5,40	0	0,34
67	90,87	52,04	28,50	27,57	19,03	11,75	4,2	0,25
81	217,14	117,52	52,95	15,85	26,09	18,11	1,45	9,0
95	322,19	208,48	40,00	17,90	28,69	23,33	4	14,23
109	567,10	320,31	67,40	8,92	66,40	17,08	16,9	15,61
125	325,33	289,22	15,17	8	14,17	25,22	5	14,33

*ps¹ refere-se a condição a pleno sol/*rl² referente a restrição de luminosidade; DAS = dias após a semeadura.

De acordo com dados apresentados na tabela 2, observa-se aumento do número de folhas ao longo de todo o ciclo nas duas condições de luminosidade, considerando-se um comportamento importante, pois a demanda por fotoassimilados aumenta ao longo do ciclo devido ao aparecimento de fortes drenos, principalmente na fenofase reprodutiva, em que foi observado grande investimento na produção desse órgão fotossintético. Contudo, observa-se maior quantidade de folhas a pleno sol que sugere *P. ixocarpa* 'roxa' apresentando boa aclimatação a essas condições. Houve também maior produção de botões florais e flores a pleno sol, sugerindo que os estímulos neste ambiente são mais intenso que na condição de restrição de luz. A produção de flores é contínua ao longo de todo o ciclo da *P. ixocarpa* 'roxa' que dura em média 120 dias, o que justifica a presença de frutos nos estádios finais em diferentes graus de maturação. Embora o número de frutos formados não tenha alcançado uma estabilização como verificado nas plantas mantidas em ambiente de restrição luminosa, a diminuição do número médio de frutos nessas plantas foi atribuído a senescência e morte das plantas, fato este não observado nas plantas a 50% de luminosidade.

Conclusões

A frutificação em ambiente com restrição de luminosidade foi antecipada e teve maior produtividade em relação as plantas expostas a pleno sol, sugerindo que a luz influencia no tempo necessário para a ocorrência das fenofases. Mas, *Physalis ixocarpa* 'roxa' pode ser cultivada tanto em ambiente a pleno sol quanto a 50% de luminosidade.

Referências

- SILVA, D. F. das. **Utilização de malhas de sombreamento coloridas na produção de malhas e frutos de espécies do gênero *Physalis* L.** 2014. 129f.. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, 2014.
- RUFATO, Andrea de Rossi; RUFATO, Leo; LIMA, C. S. M. ; MUNIZ, J.. A cultura da *Physalis*. In: Aike Anneliese Kretzschmar, Leo Rufato, Tânia Regina Pelizza. (Org.). 2013.
- MORELLATO, L. P. C.; LEITÃO-FILHO, H. F.; RODRIGUES, R. R.; JOLY, C. A. Estratégias fenológicas de espécies arbóreas em floresta de altitude na Serra do Japí, Jundiá, São Paulo. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 1, p. 149-162, 1990.