



## **Efeito da desbrota sobre o desenvolvimento de plantas de berinjela cultivadas nas condições de Seropédica-RJ**

*Effect of stem cutting on the development of eggplant plants grown under the conditions of Seropédica-RJ*

ESPÍRITO SANTO, Luciana Mendes do<sup>1</sup>; SILVEIRA, Thaísa de Oliveira<sup>1</sup>; MENDES, Edinaldo Franco<sup>1</sup>; MACEDO, Taisa Gonçalves<sup>1</sup>; SANTOS, Carlos Antônio dos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, [luciana.mendes@hotmail.com](mailto:luciana.mendes@hotmail.com), [thaisa\\_oliveira@hotmail.com](mailto:thaisa_oliveira@hotmail.com), [francomendes1397@gmail.com](mailto:francomendes1397@gmail.com), [taisa-macedo@hotmail.com](mailto:taisa-macedo@hotmail.com), [carlosantoniokds@gmail.com](mailto:carlosantoniokds@gmail.com)

### **Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica**

**Resumo:** Objetivou-se avaliar a influência da desbrota sobre o desenvolvimento de plantas de berinjela cultivadas nas condições de Seropédica, na Baixada Fluminense do Rio de Janeiro. O delineamento adotado foi de blocos casualizados com dois tratamentos (com e sem desbrota) e quatro repetições. Na colheita, avaliaram-se o diâmetro (cm), comprimento (cm) e massa fresca do fruto ( $\text{kg fruto}^{-1}$ ), além da produtividade estimada ( $\text{ton ha}^{-1}$ ). Não foram observados efeitos estatisticamente significativos dos tratamentos sobre nenhum dos atributos analisados. Os valores encontrados para comprimento de fruto, diâmetro e massa dos frutos, e produtividade, se situaram entre 7,35 a 7,96 cm; 17,82 a 18,57; 0,126 a 0,143  $\text{kg fruto}^{-1}$ , e 4,20 a 4,77  $\text{ton ha}^{-1}$ , respectivamente. Novos estudos em condições de ciclo mais longo deverão ser realizados visando elucidar os efeitos da desbrota sobre a produção de berinjela cultivada sob manejo de base agroecológica.

**Palavras-chave:** *Solanum melongena*; produtividade; hortaliças.

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate the influence of stems and shoots on the development of eggplant plants grown under the conditions of Seropédica, in the Baixada Fluminense of Rio de Janeiro. The design was randomized blocks with two treatments (with and without debris) and four replications. At harvest, the diameter (cm), length (cm) and fresh fruit mass ( $\text{kg fruit}^{-1}$ ) were evaluated, in addition to estimated productivity ( $\text{ton ha}^{-1}$ ). No statistically significant effects of treatments were observed on any of the attributes analyzed. The values found for fruit length, fruit diameter and mass, and productivity were between 7.35 and 7.96 cm; 17.82 to 18.57; 0.126 to 0.143  $\text{kg fruit}^{-1}$ , and 4.20 to 4.77  $\text{ton ha}^{-1}$ , respectively. Further studies on longer cycle conditions should be carried out in order to elucidate the effects of deforestation on the production of eggplant cultivated under agroecological management.

**Keywords:** *Solanum melongena*; productivity; vegetables.

### **Introdução**

A berinjela (*Solanum melongena* L.) tem sua origem no continente Asiático, sendo seu centro de origem ainda não definitivamente estabelecido, mas existem evidências que indicam a Índia como o local mais provável. É considerada uma planta perene, porém cultivada como cultura anual, apresenta alto vigor, podendo atingir 150-180 cm de altura. O sistema radicular é vigoroso e profundo, atingindo



profundidades superiores a 100 cm, embora a maioria das raízes se concentre mais superficialmente. Esta é uma planta originária de regiões de clima tropical e subtropical, sendo uma das hortaliças mais exigentes em calor, como também em luminosidade (FILGUEIRA, 2008).

A cultura é produzida, principalmente, nos estados São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, que correspondem por 83% do total comercializado nas Ceasas. A maior tendência de saudabilidade entre os consumidores brasileiros tem tornado a berinjela uma hortaliça de grande potencial de crescimento, dada a sua versatilidade culinária e seu baixo preço (HF BRASIL, 2019). Aliado a isso, a demanda por esta hortaliça produzida sob manejo orgânico ou agroecológico tem se expandido nesta última década, abrindo inclusive, possibilidades de agregação de valor ao produto (SANTOS et al., 2013).

No estado do Rio de Janeiro, a produção orgânica ou agroecológica de hortaliças é praticada, em grande parte, feita por pequenos produtores de base familiar (GUERRA et al., 2007), o que torna esta atividade de grande importância econômica e social. De maneira geral, os custos de produção de berinjela não são elevados, o que possibilita que seja cultivada por produtores de diferentes níveis tecnológicos.

Por se tratar de uma hortaliça tipicamente tropical a cultura é bastante exigente em temperatura, inclusive favorecida pelo calor, especialmente nas fases iniciais: germinação, emergência e formação de muda. Apesar de ser uma planta sensível ao frio, depois de estabelecida no local definitivo apresenta maior tolerância em relação aos seus estágios iniciais. Durante a floração e frutificação tolera temperaturas amenas. A termoperiodicidade diária –diferença entre temperatura diurna e noturna de 6-8°C- favorece a frutificação e resulta em elevada produtividade (FILGUEIRA, 2008). Estas condições climáticas ideais requeridas pela cultura são próximas as observadas na região da Baixada Fluminense do Rio de Janeiro, demonstrando que o cultivo de berinjela na região pode ser potencial. Nesta região, a agricultura é feita, majoritariamente, por pequenos agricultores, e com alta adesão a sistemas alternativos de produção, sob manejo orgânico ou de base agroecológica.

Com o objetivo de otimizar os sistemas de produção de berinjela de base agroecológica, passa a ser necessário o estudo de práticas de manejo que influenciem na qualidade e produtividade dos frutos, visando a melhoria nos rendimentos. Nesse contexto, a realização de desbrotas tem sido utilizado para algumas culturas visando alterar as relações fonte-dreno e trazer resultados positivos à produção. Pouco se conhece, porém, sobre a influência desta prática sobre as características produtivas da berinjela, o que justifica a necessidade de realização de estudos que validem esta prática.

Diante de tais lacunas ainda existentes no conhecimento, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência da desbrota sobre o desenvolvimento e



produtividade de plantas de berinjela cultivadas sob manejo de base agroecológica nas condições de Seropédica, na Baixada Fluminense do Rio de Janeiro.

## Metodologia

O ensaio foi conduzido de agosto a novembro de 2018 no Setor de Grandes Culturas do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), localizada em Seropédica, na Baixada Fluminense. Foram avaliados os efeitos da retirada das brotações laterais, a partir da primeira bifurcação, sobre o desenvolvimento e produtividade de berinjela produzida sobre manejo de base agroecológica. O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados com dois tratamentos (com e sem desbrota) e quatro repetições, contendo seis plantas cada.

A área utilizada para a realização do ensaio era comumente cultivada com hortaliças diversificadas como tomate, alface, repolho e condimentares. Anteriormente a implantação do ensaio, coletaram-se amostras de solo para realização de análise. O solo da área de produção foi classificado como Planossolo Háplico e apresentava os seguintes atributos químicos:  $\text{pH}(\text{água } 1:2,5) = 6,70$ ;  $\text{Ca} = 3,35 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{Mg} = 1,35 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{Na} = 0,01 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{Al} = 0,00 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{H+Al} = 1,45 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{CTC} = 6,19 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ;  $\text{K} = 10,80 \text{ mg dm}^{-3}$ ;  $\text{P} = 93,47 \text{ mg dm}^{-3}$ ; e  $\text{V} = 76,55\%$ .

Foram utilizadas mudas de berinjela, cultivar Flórida, produzidas em bandejas de 128 células e mantidas em casa de vegetação fechada até atingirem 2 pares de folhas definitivas. O transplante para o campo foi feito em 23 de agosto de 2018 para canteiro com largura de 1,10 m e considerando espaçamento de 0,60 m (linhas) x 0,50 m (plantas). Na ocasião do transplante, foi feita adubação orgânica com 1 litro  $\text{cova}^{-1}$  de esterco bovino curtido.

Nos tratamentos onde se procedeu a desbrota, foram retiradas semanalmente e de forma manual, todas as brotações posicionadas abaixo da primeira bifurcação, assim como aquelas que surgiam nas axilas foliares dos ramos superiores. Para o tratamento sem desbrota, as plantas se desenvolveram sem interferências quanto a forma de crescimento.

Foram realizadas duas adubações de cobertura, aos 30 e 60 dias após o transplante (DAT), aplicando-se  $200 \text{ g planta}^{-1}$  de fertilizante orgânico do tipo bokashi. As doses foram aplicadas circundando-se as plantas e com posterior incorporação ao solo. Procedeu-se o manejo usual da cultura com irrigação por aspersão e capina manual com uso de enxadas.

A colheita dos frutos foi realizada aos 90 DAT. Nestas, avaliaram-se o diâmetro e comprimento dos frutos (cm), e massa fresca unitária do fruto ( $\text{kg fruto}^{-1}$ ). O somatório da quantidade total produzida por planta foi utilizado para os cálculos da produtividade estimada ( $\text{ton ha}^{-1}$ ).



Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Utilizou-se o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

## Resultados e Discussão

Não foram observados efeitos significativos dos tratamentos sobre o diâmetro, comprimento, massa dos frutos, além da produtividade estimada (Tabela 1). Os valores de comprimento de fruto, diâmetro e massa dos frutos encontrados se situaram entre 7,35 a 7,96 cm; 17,82 a 18,57; e 0,126 a 0,143 kg fruto<sup>-1</sup>, respectivamente. Para a produtividade estimada, os valores se situaram entre 4,20 e 4,77 ton ha<sup>-1</sup>.

**Tabela 1.** Médias referentes às variáveis diâmetro (cm), comprimento (cm) e massa fresca médias dos frutos (kg fruto<sup>-1</sup>), e produtividade estimada (ton ha<sup>-1</sup>), em função da realização ou não de desbrotas. Seropédica, UFRRJ, 2018.

Tratamentos	Diâmetro do fruto (cm)	Comprimento do fruto (cm)	Massa fresca do fruto (kg fruto <sup>-1</sup> )	Produtividade (ton ha <sup>-1</sup> )
Com desbrota	7,35 a	17,82 a	0,143 a	4,77 a
Sem desbrota	7,96 a	18,57 a	0,126 a	4,20 a
CV(%)	20,05	15,9	23,74	11,47

\*Médias seguidas de uma mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si (Teste de Tukey,  $p > 0,05$ ).

Nas condições do presente ensaio, os valores de massa fresca média dos frutos e produtividade estiveram abaixo do esperado para a cultivar, 200 a 250 kg fruto<sup>-1</sup> e 100 ton ha<sup>-1</sup>, respectivamente (EMBRAPA, 2007), o que pode estar relacionado ao período curto de avaliação. Para a cultura da berinjela, as colheitas são iniciadas aos 110-140 dias após a semeadura, prolongando-se o período produtivo durante 100 dias, ou até mais tempo. Com isso, são esperados frutos com cerca de 20-22 cm e com produtividade total de cerca de 100 ton ha<sup>-1</sup> (FILGUEIRA, 2008).

## Conclusões

Nas condições em que o presente trabalho foi realizado não foram observados efeitos significativos da desbrota sobre o desenvolvimento e produtividade de berinjela cultivada sob manejo de base agroecológica. No entanto, novos estudos em condições de ciclo mais longo deverão ser realizados visando elucidar os efeitos da prática na produção desta hortaliça.

## Referências bibliográficas

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



EMBRAPA. **Berinjela (*Solanum melongena* L.)** (2007). Disponível em: [https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Berinjela/Berinjela\\_Solanum\\_melongena\\_L/index.html](https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Berinjela/Berinjela_Solanum_melongena_L/index.html) Acesso em: 22 jun. 2019.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 3ed., 2008. 421p.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

GUERRA, J. G. M. et al. Uso de plantas de cobertura na valorização de processos ecológicos em sistemas orgânicos de produção na região Serrana Fluminense. **Agriculturas**, v. 4, p. 24-28, 2007.

HF BRASIL. **Pequenos no mercado, grandes no valor** (2019). Disponível em: <https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/completo/pequenos-no-mercado-grandes-no-valor.aspx> Acesso em: 22 jun. 2019.

SANTOS, C. A. B. et al. Cultivo agroecológico de berinjela sob doses de adubação orgânica em coberturas vivas perenes. **Horticultura Brasileira**, v. 31, p. 311-316, 2013.