

AVALIAÇÃO DE RENDIMENTO DO CULTIVO DE PIMENTO EM SISTEMA DE PODA FERTIRRIGADO EM DIFERENTES DOSES DE N E K

**JOÃO VICTOR DE OLIVEIRA PEREIRA ¹, JOÃO JOSÉ DA SILVA JÚNIOR ²,
MATHEUS BARCELOS DE SOUSA ³, LAMARA GABRIELE DE SOUZA LEMOS ⁴**

1 Graduando de Agronomia, Universidade de Brasília – FAV/UnB, Fone: (61) 98516- 8225, e-mail: jvictor_op@hotmail.com

2 Eng. Agrônomo, Professor Adjunto, Universidade de Brasília – FAV/UnB, e-mail: jjsjunior@unb.br

3 Graduando de Agronomia, Universidade de Brasília – FAV/UnB, e-mail: matheus8.barcelos@gmail.com

4 Graduando de Agronomia, Universidade de Brasília – FAV/UnB, e-mail: lamara.gabriele@gmail.com

Apresentado no
L Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2021
08 a 10 de novembro de 2021 - Congresso On-line

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo avaliar o desenvolvimento e a produtividade da cultura do pimentão, em sistema de poda, sob influência de diferentes doses de potássio e nitrogênio. O experimento teve delineamento em blocos casualizados, com 5 tratamentos, com 6 repetições, utilizando cinco doses (50, 75, 100, 125 e 150 % da adubação necessária de N e K₂O), aplicadas parceladamente com o uso de sistema de irrigação por gotejamento, com fita de gotejamento. A condução experimental e coleta de dados foram realizados na Fazenda Água Limpa, propriedade da Universidade de Brasília-UnB. O ciclo da cultura (da poda até a última colheita durou um total de 142 dias; realizaram-se medições de peso, comprimento e diâmetro do fruto, e a estimativa de produtividade de cada tratamento. As variáveis de analisadas não tiveram alteração entre as diferentes doses de potássio e nitrogênio, ou seja, a dosagem de 50% do necessário não teve diferença estatística da dose de 100%, portanto não sendo economicamente justificável uma sobredose desses nutrientes.

PALAVRAS-CHAVE: Capsicum annuum L., adubação de N e K, fertirrigação.

PERFORMANCE EVALUATION OF PEPPER CULTIVATION IN FERTIRRIGATED PRUNING SYSTEM IN DIFFERENT DOSES OF N AND K

ABSTRACT: This work aims to evaluate the development and productivity of the pepper culture, in a pruning system, under the influence of different doses of potassium and nitrogen. The experiment had a randomized block design, with 5 treatments, with 6 repetitions, using five doses (50, 75, 100, 125 and 150% of the necessary fertilization of N and K₂O), applied in installments using a drip irrigation system, with drip tape. The experimental conduction and data collection were carried out at Fazenda Água Limpa, owned by the University of Brasília-UnB. The crop cycle (from pruning to the last harvest lasted a total of 142 days; measurements of weight, length and diameter of the fruit, and the estimate of productivity of each treatment were performed. The analyzed variables did not change between the different doses of potassium and nitrogen, that is, the dosage of 50% of the necessary did not differ statistically from the dose of 100%, therefore an overdose of these nutrients is not economically justified.

KEYWORDS: *Capsicum annuum* L., potassium and nitrogen fertilization, fertirrigation.

INTRODUÇÃO: O pimentão (*Capsicum annuum*), faz parte da família das Solanaceae, sendo esta cultura uma das hortaliças mais importantes do mercado regional. Essa cultura, originada das Américas Central e do Sul, faz parte do grupo de hortaliças que são muito presentes no cardápio das famílias brasileiras, como o tomate (*Solanum lycopersicum*), a batata (*Solanum tuberosum*) entre outras culturas. Na região do Distrito Federal a cultura ocupa uma área de 179,8 hectares, e apresenta um volume de produção 14.991,4 toneladas segundo a EMATER-DF. Avaliação feita por esse trabalho, observa o comportamento do pimentão em sistema de poda sob diferentes doses de N e K, uma sobre dose em situação de campo pode trazer diversos prejuízos, entre eles o econômico visto que 18% dos custos de lavoura vem da adubação, e também, a salinização devido à quantidade de fertilizante acima do extraído pela planta, como determinado por Albuquerque et al. (2011). A fertirrigação por gotejamento, apresenta vantagens por levar o nutriente diretamente à raiz da planta de forma precisa, devido a sua alta eficiência de aplicação, de acordo com Salassier, B. (1982), gerando uma maior economia de adubo e também mantém a parte aérea seca, reduzindo a incidência de patógenos. Desta forma este trabalho objetivou avaliar a influência das diferentes doses de N e K no cultivo do pimentão, utilizando sistema de irrigação por gotejamento superficial e fertirrigação, nos aspectos biométricos da cultura do pimentão.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado na Fazenda Água Limpa – FAL, localizada no Setor de Mansões Park Way - Brasília - DF, propriedade da Universidade de Brasília – UnB,), latitude 15°56'50" S; longitude 47°56'02" W; 1080 m de altitude, tendo clima de tipo Aw na classificação climática de Köppen-Geiger (PEEL et al. 2007) temperatura média anual é de 23,2 °C, a precipitação pluviométrica é de 443 mm. O experimento foi realizado durante período chuvoso, com alta média de precipitação, entre os meses de setembro e janeiro de 2019. A área experimental foi 803 m², com solo de classificação Latossolo Vermelho Amarelo, sendo constituído por 47,5% de argila, 27,5% de areia e 27,0% de silte. Classificação textural argiloso, com características químicas descritas pela tabela 1.

O delineamento foi de blocos casualizados, com 5 tratamentos e 6 repetições, tendo 3 linhas para cada bloco. A colheita foi realizada de modo a minimizar efeitos externos a área e de outros tratamentos, com a operação feita na linha central do bloco, com bordadura de 2 plantas em cada extremidade da linha. Foi feito a coleta somente dos frutos que estava no padrão comercial, de dimensões e maturação, e logo após foi realizado a coleta de dados dos frutos.

O estudo se iniciou em uma área de cultivo aberto já em final de ciclo, foi realizado poda em cada planta com o intuito de induzir novo brotamento, nesse procedimento foi retirado boa parte da parte aérea da planta, deixando somente as 3 hastes na altura de primeira gema. Após o estabelecimento da planta, foram iniciadas as fertirrigações com as diferentes teores dos nutrientes, foram utilizados os adubos simples Nitrato de Potássio e Uréia. As dosagens usadas foram de 50, 75, 100, 125 e 150 %, para os tratamentos 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente. Para a execução desse procedimento, utilizou-se uma moto-bomba de 0,5cv, ligada paralelamente ao sistema de irrigação, para a injeção do fertilizante. Durante todo trabalho, foi aplicado uma mesma lâmina de irrigação para todos os tratamentos, o suficiente para suprir o déficit causado pela evapotranspiração da cultura. O método usado para manejo de irrigação, foi do Tanque Classe A. A adubação de outros nutrientes foi feita igualmente entre os tratamentos, via foliar com uso de bomba costal.

As variáveis que tiveram os dados foram: produtividade, peso úmido, peso seco, comprimento e diâmetro de fruto. Para a pesagem dos frutos foi utilizado uma balança digital, já para a mensuração das dimensões dos frutos, usou-se um paquímetro digital. Para a obtenção da massa seca do pimentão, foi usado uma estufa de circulação, à 75°C por 72h. Com resultado do peso úmido e com o cálculo da área efetiva de cada bloco, se fez possível obter a produtividade de acordo com as condições de cada bloco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Conforme a tabela 1, não houve efeito significativo ao nível de 5% de probabilidade das doses de adubação aplicadas sobre as variáveis de peso úmido, peso seco, comprimento e produtividade, em cada uma das colheitas.

Tabela 1. Resumo da ANAVA para as variáveis analisadas para o teste de Tukey a 5% nos pimentões cultivados em função de diferentes dosagens de N e K.

FATOR	Peso Úmido (g)	Peso Seco (g)	Comprimento (mm)	Diâmetro (mm)	Produtividade (t ha ⁻¹)
Média geral	125,29	10,95	131,59	62,29	29,28
CV (%)	5,82	16,46	4,9	4,92	15,58
Desvio padrão	7,29	1,8	6,45	3,06	4,56
P	0,3579	0,0641	0,451	0,7628	0,2353
F	1,16 ^{NS}	2,64 ^{NS}	0,96 ^{NS}	0,46 ^{NS}	1,52 ^{NS}

^{NS}: não significativo (P>0,05);C.V.: coeficiente de variação.

Para Silva et. al. (2001), na avaliação da variação de doses de nitrogênio e potássio na cultura de pimentão, doses de K de 5,5 g m⁻² ajudou na absorção de outros nutrientes pela planta do pimentão, segundo os mesmos autores, uma dose acima desse valor de forma antagônica, inibindo a absorção de outros nutrientes no solo. Sousa et. al. (2014) avaliando diferentes doses de nitrogênio e potássio na cultura do pimentão aplicados via fertirrigação, também obtiveram efeito não significativo para doses de K acima de 50% da recomendação sobre o comprimento médio de fruto.

Porém Albuquerque et. al. (2011) demonstra que houve diferença estatística do diâmetro dos frutos de pimentão quando submetidos à diferentes doses de K, resultado que divergiram dos dados apresentados por este trabalho.

Segundo trabalho realizado de Blanco & Folegatti (2008), na avaliação a produção e a qualidade de frutos de tomate sob diferentes doses de N e K aplicados via fertirrigação por gotejamento, não houve efeito dos tratamentos sobre a produtividade, peso úmido dos frutos.

CONCLUSÕES: Os diferentes tratamentos usados nesse trabalho não apresentaram efeito sobre as variáveis estudadas. Esse resultado pode ser explicado por uma possível lixiviação dos nutrientes aplicados, devido ao excesso precipitação, de 442,58 mm, que ocorreu durante o período do estudo, da poda até a última colheita. Essa perda pode ter levado à homogeneização dos tratamentos.

REFERÊNCIAS: SOUSA, V. F. et. al, **Irrigação e fertirrigação em fruteira e hortaliças.** 2.ed. Brasília, DF : Embrapa, 2014. 741 p.

SILVA, M. A. G.; BOARETTO, A. E.; MELO, A. M. T.; FERNANDES, H. M. G; SCIVITTARO, W. B. **Rendimento e qualidade de frutos de pimentão em função do**

nitrogênio e potássio aplicados em cobertura. Scientia Agrícola, v.56, n.4, p. 1199-1207, 1999.

ALBUQUERQUE, F. S.; SILVA, E. F.; ALBUQUERQUE FILHO, J. A.; NUNES, M. F. **Crescimento e rendimento de pimentão fertigado sob diferentes lâminas de irrigação e doses de potássio,** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental v.15, n.7, p.686–694, 2011.

BLANCO, F. F; FOLEGATTI, M. V. **Doses de N e K no tomateiro sob estresse salino: III.** Produção e qualidade de frutos. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.12, p.122–127, 2008.

SALASSIER, B. **Manual de Irrigação.** 1.ed. Viçosa, MG, 1982. 463 p.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER-DF, **Custo de produção de hortaliças no Distrito Federal** [online], 2017.

ALBUQUERQUE, U. P; SIEBER, S. S.; CAETANO de Sá, J.; SOLDATI, G. T.; MEDEIROS, P.M. & SOUZA, L.C. Rapid ethnobotanical diagnosis of the Fulni-ô Indigenous Lads (NE Brazil): floristic survey and local conservation priorities for medicinal plants. **Environment, Development and Sustainability**, 13, 277-292, 2011.