

## INTRODUÇÃO

A couve-crespa, ou *kale*, couve-de-folhas do grupo “crespas” tem maior consumo nos Estados Unidos e países da Europa. Esta hortaliça é pouco difundida no mercado brasileiro, seja consumidor ou produtor, o qual está mais restrito às couves do grupo “manteiga”, cujas folhas são lisas, arredondadas e de coloração verde-clara. Já *kale* possui folhas com alta crespicidade e coloração verde-escura. Ambos os tipos de couves são fontes de sais minerais, proteínas e fibras, contudo, *kale* supera a couve-manteiga em 31; 48 e 16%, respectivamente.

Enquanto na alface utiliza-se uma planta por célula, na rúcula utiliza-se mais de uma. Para uma maior produtividade, utiliza-se o adensamento, onde se altera os espaçamentos entre linhas e/ou entre plantas e, no caso de maçarica como a rúcula, pode-se alterar a quantidade de plantas por célula.

O objetivo do estudo foi gerar informações sobre o cultivo hidropônico em NFT de couve-crespa em maço de plantas jovens, com estudo de espaçamentos (0,07; 0,11; 0,15 e 0,20 m) e números de plantas por célula (uma, duas, três e quatro), visando melhoria na produtividade, qualidade e homogeneidade das couves.

## METODOLOGIA

A área experimental pertence ao Departamento de Biotecnologia e Produção Vegetal e Animal da Universidade Federal de São Carlos, no Centro de Ciências Agrárias, localizada em Araras-SP.

O híbrido utilizado no experimento foi Darkibor de couve-crespa (*kale*) da empresa Bejo®. As mudas do híbrido foram produzidas em viveiro comercial (IBS Mudanças), em Piracicaba-SP, em bandejas de 128 células. As mudas foram transplantadas para bancadas hidropônicas com três folhas verdadeiras (21/01/2021).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. O experimento realizado apresentou como tratamentos principais quatro espaçamentos entre linhas (0,07; 0,11; 0,15 e 0,20 m) e quatro tratamentos secundários, correspondentes a número de plantas por célula (uma, duas, três e quatro).

Foram avaliados aos 27 dias após transplante a altura de planta, número de folhas, massa fresca da parte aérea e a produtividade.

Os dados obtidos para as características avaliadas foram analisados estatisticamente através da análise de variância e por meio do teste F. Quando a interação entre espaçamento e número de plantas por célula foi não significativa, foi feita análise de regressão para ambos os fatores. Quando a interação foi significativa, foram estudados os desdobramentos espaçamento dentro de cada nível de número de plantas por célula e número de plantas por célula dentro de cada nível de espaçamento.



**Figura 1.** Couve-crespa (*kale*) no 1º dia após transplante no sistema hidropônico (NFT). Araras, 2021.

## RESULTADOS

Para altura de plantas, massa fresca da parte aérea e produtividade não houve interação significativa entre os fatores espaçamentos e número de plantas por célula. Já para número de folhas houve interação significativa.

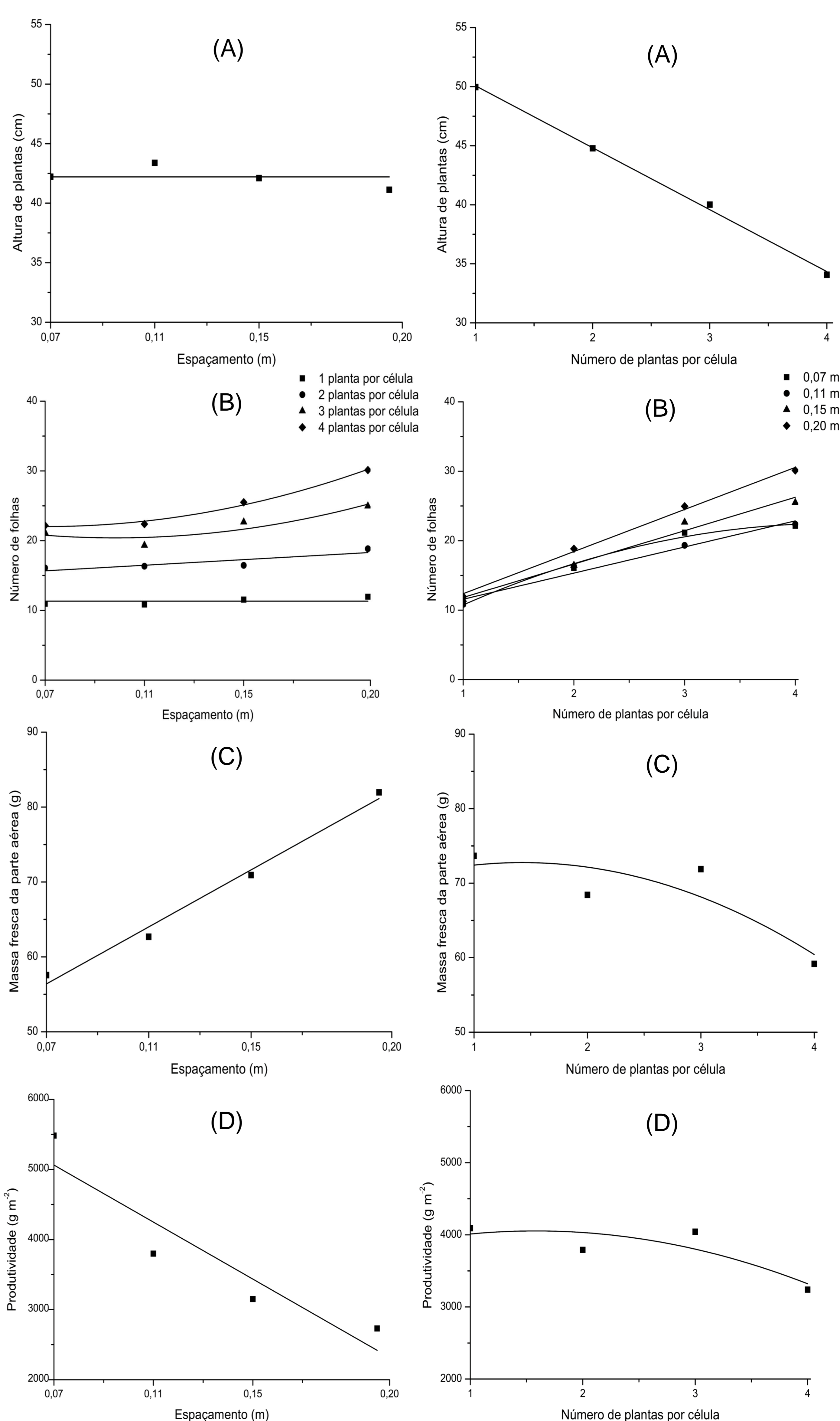
Em função do espaçamento na altura de plantas o valor médio foi 42,21 cm. Já em função do número de plantas por célula, houve diminuição com valor máximo de 49,96 cm (Figura 2A). Para número de folhas em função do espaçamento com uma, duas, três e quatro plantas por célula houve aumento de 11,32, 18,83, 24,96 e 30,13 folhas, respectivamente (0,20 m) (Figura 2B).

## RESULTADOS

O aumento do espaçamento proporcionou aumento linear da massa fresca da parte aérea, com menor valor de 57,57 g no menor espaçamento (0,07 m) e maior de 81,96 g no maior espaçamento (0,20 m). Já em função do número de plantas por célula, o valor máximo registrado de 73,67 g, com uma planta (Figura 2C).

O aumento do espaçamento e do número de plantas por célula proporcionou diminuição linear e polinomial quadrática, respectivamente, da produtividade. O maior valor registrado, em função do espaçamento, foi 5.482,64 g m<sup>-2</sup> no menor espaçamento (0,07 m) e o menor foi 2.732,12 g m<sup>-2</sup> no maior espaçamento (0,20 m). Já em função do número de plantas por célula, o valor máximo foi 4.091,38 g m<sup>-2</sup>, com uma planta, e o mínimo foi 3.240,91 g m<sup>-2</sup>, com quatro plantas por célula (Figura 2D).

Com o menor espaçamento maior foi a produtividade; com menos plantas por célula mais homogêneas foram as diferentes plantas de uma mesma célula.



**Figura 2.** Médias de altura de planta (A), número de folhas (B), massa fresca da parte aérea (C) e produtividade (D) de couve-crespa (*kale*) em sistema hidropônico NFT em função de diferentes espaçamentos entre perfis e em função de número de plantas por célula, aos 27 dias após transplante. Araras, 2021.

## CONCLUSÕES

O produto desejado no cultivo de couve-crespa hidropônica em maços de plantas jovens é decisivo para escolha de espaçamentos e números de plantas por célula, visto que diferentes escolhas trazem diferentes produtividades, número de folhas e altura de planta. A utilização de menores espaçamentos entre perfis hidropônicos traz maiores produtividades e potencial antecipação de colheita.