

INTRODUÇÃO

No Brasil, são raras as pesquisas relacionadas aos microverdes, incluindo estudos relacionados à função do cálcio nos mesmos. O cálcio é considerado um macronutriente essencial para o crescimento e desenvolvimento vegetal, exercendo funções bioquímicas na planta, como cofator de algumas enzimas envolvidas na hidrólise de ATP e de fosfolípidios, e sendo constituinte da lamela média das paredes celulares. Portanto, pode ter efeito sobre a produção e a manutenção da qualidade na pós-colheita de microverdes.

Diante disso, este trabalho analisou os efeitos de doses de cálcio sobre a produção, a qualidade e a pós-colheita de microverdes de repolho roxo.

METODOLOGIA

Os microverdes foram cultivados em embalagens do tipo cumbucas plásticas de 260 cm², com substrato de vermiculita, durante 15 dias, nos quais receberam soluções contendo somente nitrato de cálcio, correspondentes a cinco doses de cálcio: 0; 2,5; 5,0; 10 e 20 mmol/L.

No dia da colheita, ½ das cumbucas foram utilizadas para avaliação das variáveis altura, massa fresca e seca, conteúdo de ácido L – ascórbico, carotenóides totais e compostos fenólicos.

As cumbucas restantes foram utilizadas para avaliações de perda de massa fresca após sete dias de armazenamento em geladeira (4-5°C). Estas foram divididas em dois grupos: microverdes cortados na base e armazenados em cumbucas plásticas de 180 cm², fechadas e envolvidas com filme plástico, e microverdes mantidos na bandeja de cultivo com substrato, também envolvidas com filme plástico.



Figura 1. Etapas do desenvolvimento do experimento sobre diferentes doses de cálcio da solução nutritiva para o cultivo de microverdes de repolho roxo. Pelotas, 2021.



RESULTADOS E CONCLUSÕES

O aumento da dose de cálcio elevou a altura, a produção de massa seca e fresca (incremento de 133% entre as doses zero e 20 mmol/litro), o que pode ser atribuído também à maior concentração de NO₃⁻ na solução. Porém, houve diminuição gradativa do conteúdo de ácido L- ascórbico até a dose de 5 mmol/L. Os conteúdos de carotenóides e compostos fenólicos não foram afetados. As perdas de massa na pós-colheita foram muito superiores nos microverdes cortados (entre 10 e 24%), havendo efeito positivo com o aumento da dose de cálcio até 10 mmol/L. Para os microverdes armazenados na própria cumbuca, contendo o substrato, as perdas foram muito inferiores (entre 2 e 3%), sem efeito da concentração de cálcio.



Figura 2. Diferenças de crescimento dos microverdes em relação a diferentes doses de cálcio da solução nutritiva. Pelotas, 2021.

Tabela 1. Efeito de doses de cálcio sobre a produção de massa seca (MS) e massa fresca (MF); altura; conteúdo de ácido L-ascórbico; carotenóides totais e compostos fenólicos de microverdes de repolho roxo.

Doses de cálcio (mmol/litro)	MF (g m ⁻²)	MS (g m ⁻²)	Altura (cm)	Ácido L ascórbico (mg.100g fw)	Carotenóides totais (mg.100g fw)	Compostos fenólicos (mg.100g fw)
0,0	842,3 c	146,1 b	3,5 c	63,1 a	14,1 ^{ns}	313,3 ^{ns}
2,5	957,7 c	219,2 ab	4,4 bc	58,5 b	12,7	312,4
5,0	1.061,5 bc	215,4 ab	5,2 ab	53,2 c	13,1	309,3
10,0	1.415,4 b	234,6 a	5,1 ab	54,1 c	11,8	318,9
20,0	1.973,0 a	261,5 a	6,2 a	52,7 c	12,1	315,1

Tabela 2. Efeito de doses de cálcio sobre a perda de massa fresca na pós-colheita de microverdes de repolho roxo intactos, armazenados com o substrato, e cortados e armazenados em cumbucas, sob temperatura de 4-5° C, durante sete dias.

Doses de cálcio (mmol/litro)	Perda de massa fresca (%)	
	Microverdes com substrato	Microverdes cortados
0,0	2,0 ^{ns}	23,8 a
2,5	2,4	15,9 b
5,0	1,9	15,2 b
10,0	2,2	11,4 c
20,0	3,2	10,2 c

AGRADECIMENTOS

