



XIX ENFRUTE
28.29.30 JULHO 2026
CONFERÊNCIA NACIONAL
SOBRE FRUTICULTURA
DE CLIMA TEMPERADO



3º SEMINÁRIO
CATARINENSE DE OLERICULTURA
III SEMCO

PARQUE DA MAÇÃ - FRAIBURGO/SC



UDESC

Biorreatores de Imersão Temporária na Propagação *in vitro* do Porta-enxerto de Macieira CG. 210.

Esteffany Pereira, Mariane de Jesus, Francine Regiani Nerbass, Aike Anneliese Kretschmar, Leo Rufato e Ana Julia Modeski - Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV/UDESC) / esteffanyperreira2019@gmail.com

INTRODUÇÃO

A micropropagação é uma técnica essencial para a produção de mudas de macieira, garantindo: uniformidade e qualidade fitossanitária. Os biorreatores de imersão temporária (BIT) destacam-se por otimizar o ambiente de cultivo, favorecendo:

- ➡ As trocas gasosas;
- ➡ A disponibilidade de nutrientes;
- ➡ A eficiência produtiva do processo.

METODOLOGIA

Tratamentos

Delineamento inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 2x2: dois meios de cultura e dois sistemas de cultivo.

MS

- MS (Sigma M5519) + vitaminas MS
- 1,0 mg L⁻¹ BAP
- 0,3 mg L⁻¹ AIB
- 0,2 mg L⁻¹ GA₃

MG

- MS (Sigma M5519) + vitaminas KM
- 1,0 mg L⁻¹ BAP
- 0,5 mg L⁻¹ AIB

SISTEMAS DE CULTIVO

Imagem 1: Meio Bit



Imagem 2: Meio Sólido



Fonte: Cedido - Mariane de Jesus (2026)

- ✓ **Suplementação do meio:** 100 mg L⁻¹ de mio-inositol 30 g L⁻¹ de sacarose, pH 5,8
- ✓ **Meio líquido (BIT):** 700 mL
- ✓ **Meio sólido:** 60 mL com 6 g L⁻¹ de ágar
- ✓ **Iluminação:** LED 6.500 K
- ✓ **Incubação:** 40 dias
- ✓ **Variáveis avaliadas:** CMB (cm), NMB (brotos), NFB (folhas), índice SPAD e PC (g)

RESULTADOS

Tabela 1: Número médio de brotações (NMB, brotos)

NMB	MG	MS
Biorreatores 6,5K	7,50 B	11,84 A
Convencional 6,5K	8,90 B	8,04 B
CV%	13,57	

Tabela 2: Comprimento da maior brotação (CMB, cm)

CMB	MG
Biorreatores 6,5K	4,25 A
Convencional 6,5K	4,44 A
CV%	15,03

Tabela 3: Número de folhas (NFB, folhas)

NFB	MG	MS
Biorreatores 6,5K	12,12 A	9,77 B
Convencional 6,5K	13,15 A	9,93 B
CV%	10,37	

Tabela 4: Índice relativo de clorofila (SPAD)

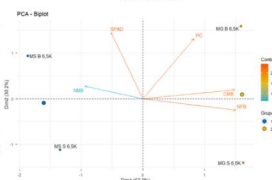
SPAD	MG
Biorreatores 6,5K	35,75 A
Convencional 6,5K	27,20 B
CV%	8,07

Tabela 5: Peso de calo (PC, g)

PC	MG	MS
Biorreatores 6,5K	0,36 A	0,21 B
Convencional 6,5K	0,20 B	0,10 C
CV%	22,75	

Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

PCA Gráfico 1



Fonte: Autora 2026

CONCLUSÃO

O sistema de biorreator de imersão temporária (BIT) apresentou desempenho superior ao cultivo convencional na maioria das variáveis avaliadas. Já o cultivo convencional foi mais eficiente no controle da calogênese. Assim, a combinação de ambos os sistemas é a estratégia mais indicada para aumentar a produtividade e a qualidade das mudas de G.210.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV-UDESC), ao Capes e Fapesc pelo incentivo e fomento à pesquisa.



www.enfrute.com