



XIX ENFRUTE

ENCONTRO NACIONAL
SOBRE FRUTICULTURA
DE CLIMA TEMPERADO



3º SEMINÁRIO
CATARINENSE DE OLERICULTURA

III SEMCO

28.29.30 JULHO 2026 PARQUE DA MAÇÃ - FRAIBURGO/SC

EFICIÊNCIA DO SILICATO DE MAGNÉSIO COM ÓXIDO DE CÁLCIO NA CORREÇÃO DA ACIDEZ DO SOLO EM POMAR DE MACIEIRA SEM INCORPORAÇÃO MECÂNICA

Yriá Dias Pereira; José Vinícius Pereira / e-mail - pereirayri123@gmail;
jvinipereira1234@gmail.com

INTRODUÇÃO



- Manutenção da correção da acidez em pomares já implantados.
- Aplicação prática e segura, sem revolvimento do solo.
- Atuação do Silical® em diferentes profundidades do perfil do solo.
- Fonte de cálcio, magnésio e silício, nutrientes essenciais ao sistema solo-planta.
- Contribui para a melhoria dos atributos químicos do solo e da nutrição das plantas, refletindo em maior produtividade e longevidade do pomar.

Silical®

Silical® (silicato de magnésio com óxido de cálcio): corrige a acidez do solo sem necessidade de incorporação, promovendo benefícios químicos em diferentes profundidades.



RESULTADOS

A aplicação superficial de **SILICAL**, sem incorporação mecânica, promoveu melhoria dos atributos químicos do solo nas camadas de **0-5, 5-10, 10-20 e 20-30 cm**, com efeitos mais intensos na superfície e respostas também em subsuperfície. Houve aumento significativo do pH, P, Ca, Mg, soma de bases e saturação por bases, demonstrando eficiência do produto na correção de manutenção da acidez até 30 cm de profundidade. A redução de Fe, Mn e Cu no solo foi compatível com a elevação do pH, enquanto Zn e B permaneceram estáveis. Nas folhas, apenas o K aumentou significativamente, e os nutrientes dos frutos não foram alterados. Assim, o SILICAL mostrou-se uma alternativa promissora para melhorar a fertilidade do solo em pomares estabelecidos, sem provocar desequilíbrios nutricionais na planta ou nos frutos.

METODOLOGIA

1



LOCAL E MATERIAL

Experimento realizado em pomar adulto da cultivar Maxi Gala, enxertada sobre Marubakaido com filtro M.9, implantado em solo argiloso no ano de 2008, em diferentes profundidades, sem incorporação mecânica, em pomar comercial de macieira conduzido em Fraiburgo/SC durante o ciclo 2025/2026.

2



DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

Delineamento em blocos casualizados, com dois tratamentos e quatro repetições. Cada parcela foi composta por quatro plantas.

3



TRATAMENTOS E APLICAÇÃO

Dois tratamentos: testemunha e aplicação de 500 kg ha⁻¹ do produto. Aplicação superficial na linha de plantio no estágio BBCH 09 (ponta verde).

4



AMOSTRAGEM E ANÁLISE DO SOLO

Após quatro meses, coletas de solo nas profundidades de 0-5, 5-10, 10-20 e 20-30 cm. Amostras compostas por dois pontos por parcela, um em cada lado da linha de plantio.

5



ANÁLISES FOLIARES

Foram realizadas análises foliares, utilizando 80 folhas por planta.

6



ANÁLISES DE FRUTOS

Foram realizadas análises de frutos.

7



AValiação

Avaliações realizadas após quatro meses da aplicação.

8



ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

1. SOLO – MACRONUTRIENTES (Tabela 12)							
Fonte de Variação	pH	P	K	Ca	Mg	SB	V
Tratamentos	**	**	ns	**	**	**	**
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	6,11	29,00	16,59	12,51	16,19	10,32	10,16

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
pH: potencial hidrogeniônico; P: fósforo; K: potássio; Ca: cálcio; Mg: magnésio; SB: soma de bases; V: saturação por bases.

Resultados: Houve aumento significativo do pH, P, Ca, Mg, soma de bases e saturação por bases. Para K e matéria orgânica (não apresentada na ANOVA) não houve diferença significativa.

3. FOLIAR – MACRONUTRIENTES (Tabela 15)						
Fonte de Variação	N	P	K	Ca	Mg	Si
Tratamentos	ns	ns	*	ns	ns	ns
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	9,94	9,78	7,39	7,79	6,93	16,93

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
N: nitrogênio; P: fósforo; K: potássio; Ca: cálcio; Mg: magnésio; Si: silício.

Resultados: Apenas o K (potássio) aumentou significativamente. Os demais macronutrientes não apresentaram diferença significativa.

5. FRUTOS – MACRONUTRIENTES (Tabela 19)					
Fonte de Variação	N	P	K	Ca	Mg
Tratamentos	ns	ns	ns	ns	ns
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	12,01	21,85	11,13	11,48	17,66

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
N: nitrogênio; P: fósforo; K: potássio; Ca: cálcio; Mg: magnésio; Si: silício.

Resultados: Não houve diferença significativa para os macronutrientes nos frutos.

2. SOLO – MICRONUTRIENTES (Tabela 13)							
Fonte de Variação	Fe	Mn	Cu	Zn	B	S	Si
Tratamentos	**	**	**	ns	ns	**	*
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	18,16	25,21	25,58	13,81	15,19	16,81	10,13

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
Fe: ferro; Mn: manganês; Cu: cobre; Zn: zinco; B: boro; S: enxofre; Si: silício.

Resultados: Houve redução significativa de Fe, Mn, Cu e S e diferença para Si. Para Zn e B não houve diferença significativa.

4. FOLIAR – MICRONUTRIENTES (Tabela 17)					
Fonte de Variação	Fe	Mn	Zn	Cu	B
Tratamentos	ns	ns	ns	ns	ns
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	12,97	14,64	12,31	16,38	16,44

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
Fe: ferro; Mn: manganês; Zn: zinco; Cu: cobre; B: boro.

Resultados: Não houve diferença significativa para os micronutrientes nas folhas.

6. FRUTOS – MICRONUTRIENTES (Tabela 21)					
Fonte de Variação	Fe	Mn	Zn	Cu	B
Tratamentos	ns	ns	ns	ns	ns
Blocos	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	18,73	24,76	19,56	23,80	18,19

** significativo a 1% (p ≤ 0,01) pelo teste F * significativo a 5% (p ≤ 0,05) pelo teste F
ns não significativo (p > 0,05) pelo teste F
Fe: ferro; Mn: manganês; Zn: zinco; Cu: cobre; B: boro.

Resultados: Não houve diferença significativa para os micronutrientes nos frutos.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que a aplicação superficial de Silical® apresenta potencial para uso como corretivo de manutenção em pomares de macieira, promovendo melhorias nos atributos químicos do solo mesmo sem incorporação mecânica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao grupo CROP+ pelo incentivo e fomento à pesquisa

PROMOÇÃO



APOIO



www.enfrute.com