

FOCO NO LSA

Excelente absorção

A solução é **rapidamente absorvida pela folha** e chega às camadas internas dos tecidos mais ativos fisiologicamente ^[1].

Alterações anômicas em tecido foliar relacionado à localização de Zn:

ESPESSURA DA CAMADA DE MESÓFILO ESPONJOSO Zn – EDTA

79,9 ± 14,74

ESPESSURA DA CAMADA DE MESÓFILO ESPONJOSO Zn – LSA COMPLEXO

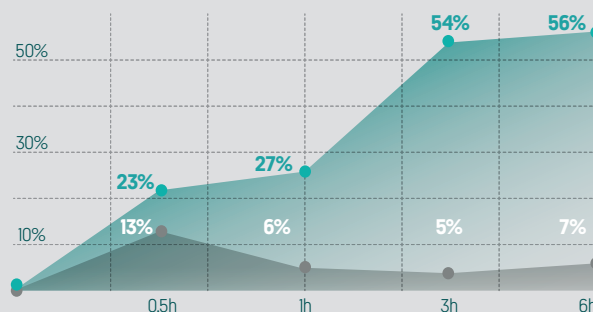
103,8 ± 6,32

+30%

Rápida absorção

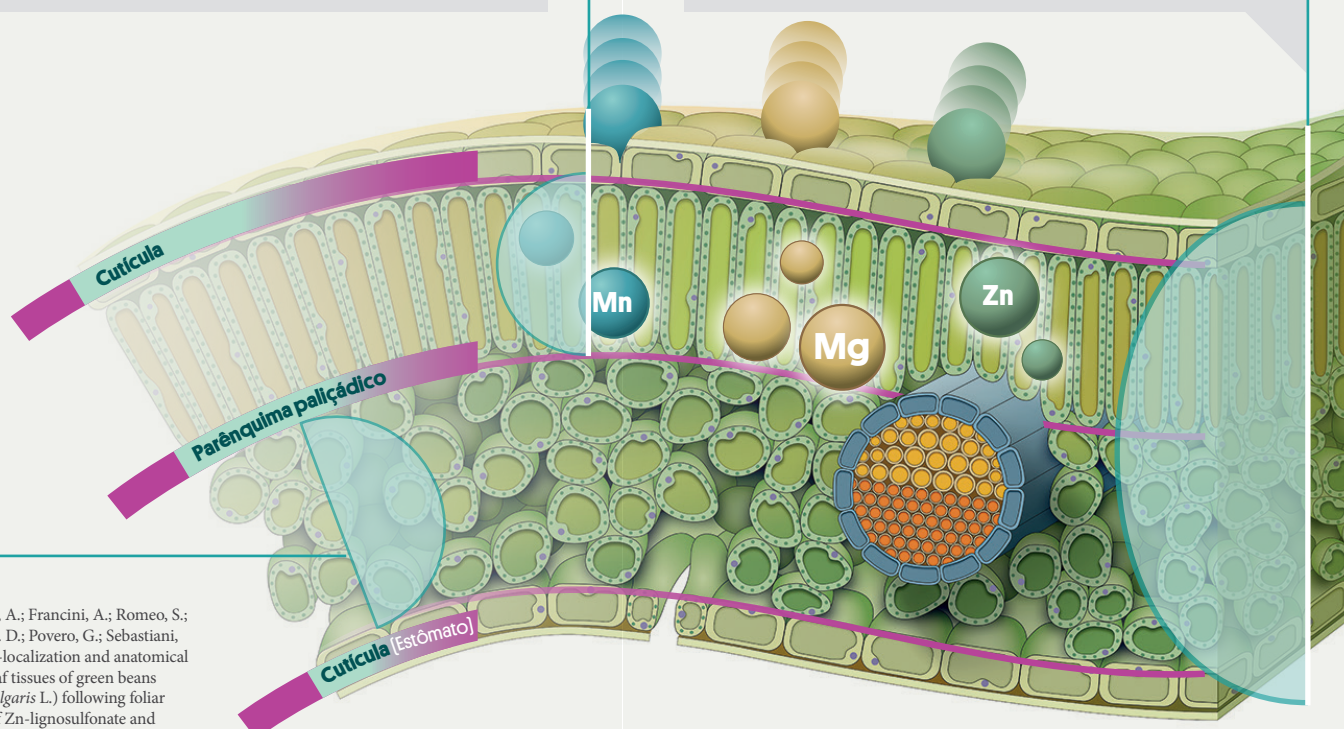
Após 30 minutos, cerca de 20% dos micronutrientes foram absorvidos na folha, chegando a 60% em 6 horas ^[2].

BREXIL Zn | CONCORRENTE EDTA



Processos fisiológicos

Pesquisas científicas confirmam que o LSA atua nos principais processos fisiológicos da planta [por ex.: atividade fotossintética] ^[3].



[1] Minnocci, A.; Francini, A.; Romeo, S.; Sgrignuoli, A. D.; Povero, G.; Sebastiani, L. (2018). Zn-localization and anatomical changes in leaf tissues of green beans (*Phaseolus vulgaris* L.) following foliar application of Zn-lignosulfonate and ZnEDTA. *Scientia Horticulturae*, 231, 15-21.

[2] Internal comparative evaluation of different Zn-radiolabelled formulations for foliar nutrition in bean (*P. vulgaris*).

[3] Ertani, A.; Nardi, S.; Francioso, O.; Pizzeghello, D.; Tinti, A.; Schiavon, M. (2019). Metabolite-targeted analysis and physiological traits of *Zea mays* L. in response to application of a leonardite-humate and lignosulfonate-based products for their evaluation as potential biostimulants. *Agronomy*, 9(8), 445.

UMA SOLUÇÃO ALTERNATIVA

- ▶ **O LSA utilizado no BREXIL para complexar micronutrientes assegura elevada eficácia agronômica, comparável com agentes de quelatização sintética.** A origem natural do LSA evita potenciais danos fitotóxicos por este ser reconhecido e utilizado pela planta para aprimorar processos fisiológicos ligados à atividade fotossintética [Ertani et al., 2019].
- ▶ **O fornecimento garantido de LSA para a VALAGRO assegura uma disponibilidade constante do produto BREXIL aos produtores,** evitando flutuações de mercado que caracterizam os agentes quelantes sintéticos. BREXIL representa uma solução alternativa, eficaz, sustentável e segura.
- ▶ **A tecnologia microgranular** permite termos uma proporção “peso/peso” de **LSA:micronutrientes no BREXIL de cerca de 8:1** para assegurar um complexo estável e fornecer uma fonte significativa de LSA para a planta.

LSA [lignosulfonato de amônio] **deriva da lignina** (um dos polímeros naturais encontrados na madeira e responsável por cerca de 33% do peso da composição).

O LSA utilizado para produzir o BREXIL deriva de uma fonte de madeira macia para assegurar:

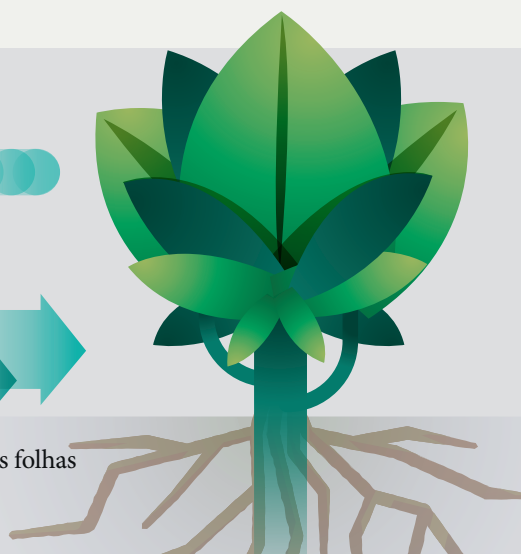
- ✓ **Qualidade consistente.**
- ✓ **Relação específica de monômeros com propriedades de alta ligação.**

BREXIL® dupla ação



Nutrição com
micronutrientes

LSA -
Efeito fisiológico nas folhas



Comparativo entre BREXIL e EDTA

CARACTERÍSTICAS	BREXIL®	EDTA
Eficácia	●●●	●●●
Taxa de absorção	●●●	●●○
Absorção foliar	●●●	●●○
Fitotoxidade	NÃO	Potencial*
Propriedades de mistura	●●●	●●●
Efeito fisiológico na folha	●●●	NÃO

* Desvio mínimo entre a dose ideal e a fitotóxica.