

FOCO ON LSA

Excelente penetração

A solução é rapidamente absorvida pela folha e entra nas camadas mais íntimas e fisiológicas mais activas dos tecidos^[1].

Alterações anatómicas em tecido foliar relacionado com a localização Zn:

ESPESSURA DA CAMADA DE MESOFILA ESPONJOSA (μm)
ZnEDTA

79.9 ± 14.74

ESPESSURA DA CAMADA DE MESOFILA ESPONJOSA (μm)
COMPLEXO Zn - LS

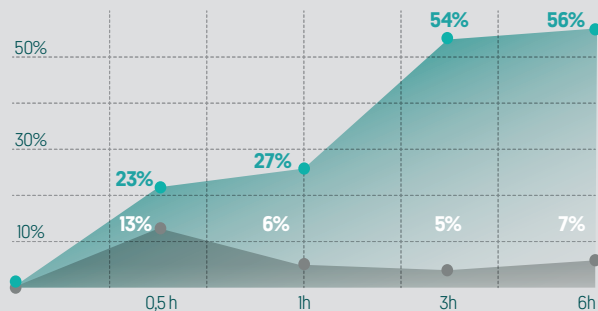
103.8 ± 6.32

+30%

Absorção rápida

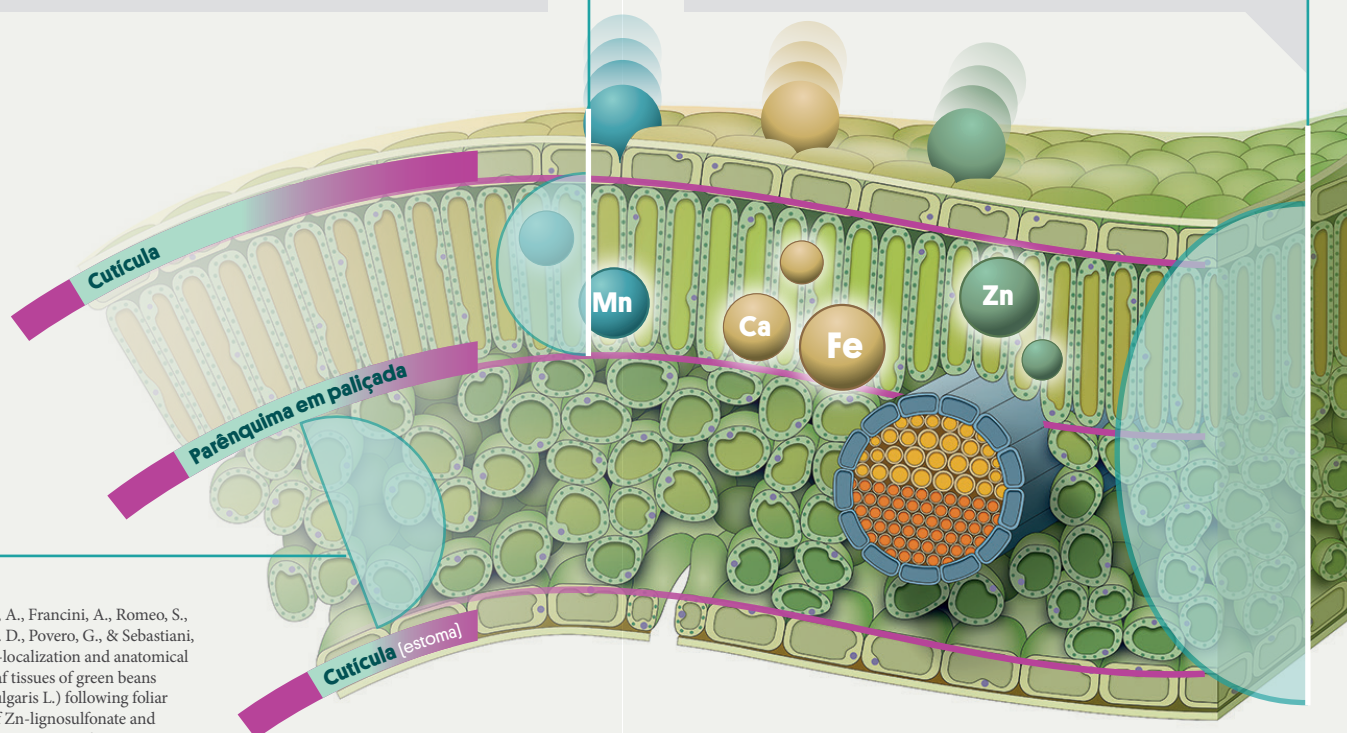
Após 30 minutos, cerca de 20% dos micronutrientes tornaram-se persistentes na folha, atingindo 60% em 6 horas^[2].

BREXIL Zn | EDTA (concorrente)



Processos fisiológicos

A investigação científica confirma que a LSA actua sobre os principais processos fisiológicos da planta [por exemplo, actividade 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.

A SOLUÇÃO ALTERNATIVA

- ▶ O LSA utilizado no BREXIL®, para vehicularizar micronutrientes, assegura uma elevada eficácia agronómica, comparável com os agentes quelantes sintéticos. A origem natural do LSA evita os fenómenos de acumulação no solo, porque é reconhecido e utilizado pela planta para melhorar os processos fisiológicos ligados à actividade fotossintética [Ertani et al., 2019].
- ▶ O fornecimento garantido de LSA para a Valagro assegura uma disponibilidade constante de produtos BREXIL® aos produtores, evitando flutuações de mercado que caracterizam os agentes quelantes sintéticos. A linha BREXIL® representa uma solução alternativa, eficaz, sustentável e segura.
- ▶ A tecnologia microgranular permite ter uma relação peso/ peso LSA:micronutriente em BREXIL® cerca de 8:1, para assegurar um complexo estável e fornecer uma fonte significativa de LSA para a planta.

O LSA [ácido ligninossulfónico] deriva da lignina [um dos polímeros naturais encontrados na madeira e é responsável por cerca de 33% do peso].

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



Qualidade consistente



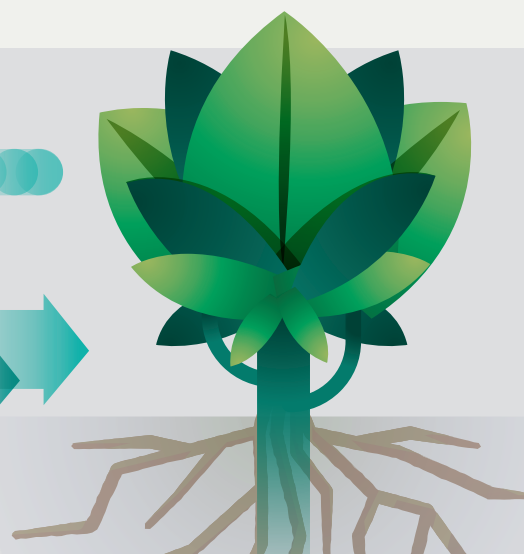
Relação específica de monómeros com elevadas propriedades de ligação

BREXIL® acção dupla



Nutrição com micronutrientes

Efeito fisiológico do LSA na folha



Comparação entre BREXIL e EDTA

CARACTERÍSTICAS	BREXIL®	EDTA
Eficácia	●●●	●●●
Dose de absorção	●●●	●●○
Penetração das folhas	●●●	●●○
Fitotoxicidade	NO	Potencial*
Propriedades de mistura	●●●	●●●
Efeito fisiológico na folha	●●●	NO

*desvio mínimo entre a dose óptima e a dose fitotóxica.