

FOCUS SUR LSA

Pénétration excellente

La solution est rapidement absorbée par la feuille pour atteindre les couches tissulaires les plus internes, physiologiquement plus actives [1].

Des changements anatomiques dans le tissu de la feuille par rapport au localisation du Zn :

ÉPAISSEUR DE LA COUCHE DE
MÉSOPHYLLE SPONGIEUX (µm)
ZnEDTA

79.9 ± 14.74

ÉPAISSEUR DE LA COUCHE DE
MÉSOPHYLLE SPONGIEUX (µm)
COMPLEXE Zn-Ls

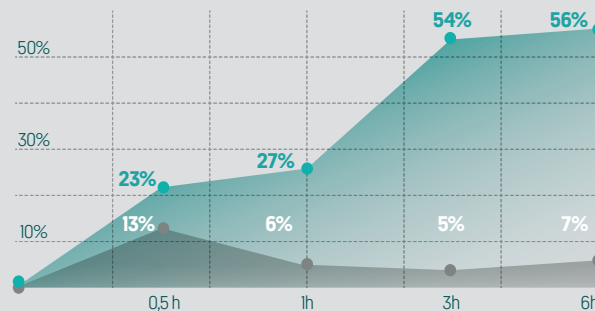
103.8 ± 6.32

+30%

Absorption rapide

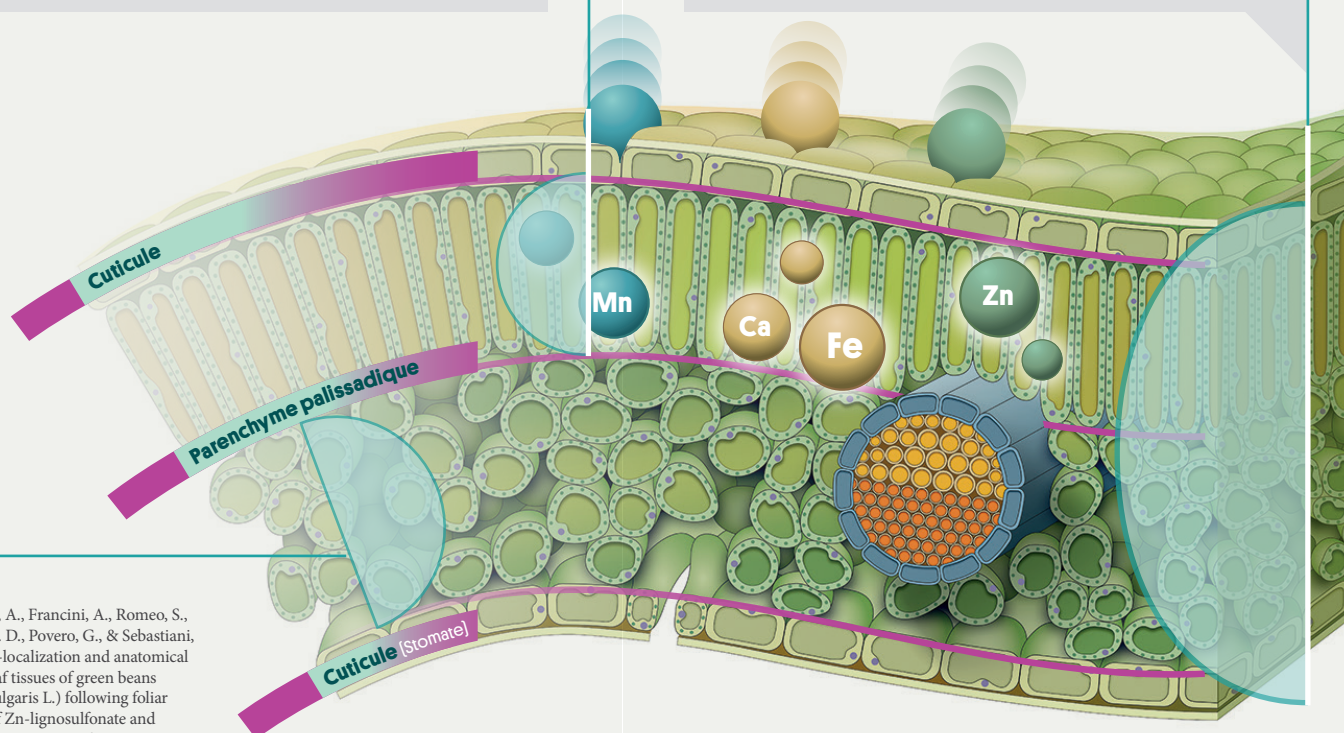
Après seulement 30 minutes, environ 20% des micronutriments sont devenus persistants sur la feuille, atteignant 60% après 6 heures [2].

BREXIL Zn | EDTA (concurrent)



Processus physiologiques

La recherche scientifique confirme que le LSA agit sur les processus physiologiques clés de la plante (par exemple, l'activité photosynthétique) [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.

LA SOLUTION ALTERNATIVE

Le LSA [acide lignine-sulfonique] **dérive de la lignine** [l'un des polymères naturels présents dans le bois et représente environ 33% du poids].

Le LSA utilisé pour produire les BREXIL® dérive d'une source unique de bois afin d'assurer :

- ▶ **Le LSA utilisé dans BREXIL®, pour véhiculer les micronutriments, assure une efficacité agronomique élevée, comparable aux agents chélateurs synthétiques.** L'origine naturelle du LSA évite les phénomènes d'accumulation dans le sol car il est reconnu et utilisé par la plante pour améliorer les processus physiologiques liés à l'activité photosynthétique [Ertani et al., 2019].
- ▶ **Valagro garantit l'approvisionnement en LSA et assure une disponibilité constante des produits BREXIL® aux producteurs,** évitant ainsi les fluctuations du marché qui touchent les chélates synthétiques. La ligne BREXIL® représente une solution alternative, efficace, durable et sûre.
- ▶ **La technologie de la formulation micro-granulée** permet d'avoir un rapport p/p **LSA dans BREXIL® d'environ 8:1**, pour assurer un complexe stable et fournir une source importante de LSA à la plante.



Une qualité constante



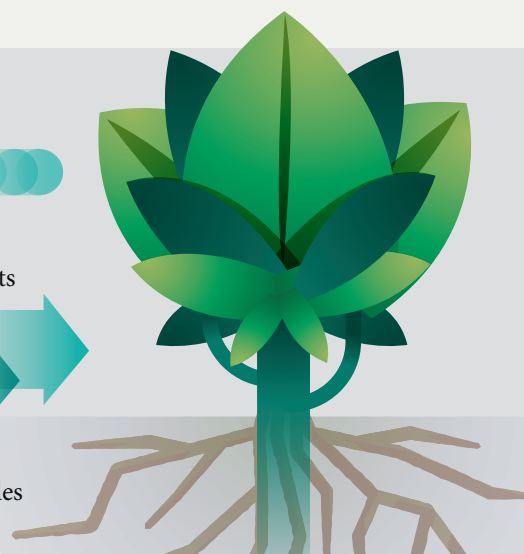
Rapport spécifique des monomères ayant des propriétés de liaison élevées

BREXIL® double action



Nutrition en micro-nutriments

Effet physiologique de LSA sur les feuilles



Comparaison entre BREXIL et EDTA

CARACTÉRISTIQUES	BREXIL®	EDTA
Efficacité	●●●	●●●
Taux d'absorption	●●●	●●○
Pén. dans les feuilles	●●●	●●○
Phytotoxicité	NO	Potential*
Mixibilité	●●●	●●●
Effet phys. sur les feuilles	●●●	NO

*écart minimal entre la dose optimale et la dose phytotoxique.