

SiliGreen es una óptima fuente de sílice (ácido Ortosilícico) para la pradera natural.

Principio activo	Ácido ortosilícico (H_4SiO_4).
Composición mínima típica	Ácido ortosilícico 3 %, Potasio 2.5 %, Nitrato 1 %, Sulfato 1 %, Magnesio 0.3 %, Fosfato 0.3 %
pH	Agrícola (ácido o cercano al neutro al diluir)
Otras características	Sistémico. Libre de residuos. Sin plazo de reingreso ni seguridad.



Evidencia científica reciente

1. Mejoras de valor nutritivo en mezclas pasto-leguminosa:

El silicio aumentó el contenido de proteína cruda, redujo la fibra y mejoró la digestibilidad.

https://www.mdpi.com/2077-0472/12/2/145?utm_source=chatgpt.com

2. Mitigación del estrés por nitrógeno desequilibrado:

La fertirrigación con silicio mejoró la materia seca y la calidad bajo exceso o déficit de nitrógeno.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40640189/?utm_source=chatgpt.com

3. Mejoras morfológicas y químicas bajo deficiencia o exceso de fósforo:

El uso de nanosílice mejoró proteína bruta y composición mineral sin aumentar lignina.

https://bmcpplantbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12870-023-04521-3?utm_source=chatgpt.com

4. Dinámicas de silicio frente a pastoreo simulado y disponibilidad de agua:

La suplementación con silicio incrementa la retención de agua en suelo y la captación en brotes.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30514265/?utm_source=chatgpt.com

5. Composición botánica y productividad:

La aplicación de silicio afecta levemente la composición de especies y mejora raíces bajo sequía.

https://www.mdpi.com/2071-1050/17/15/6717?utm_source=chatgpt.com

Mecanismos fisiológicos / ecológicos

- Refuerzo de paredes celulares y formación de fitolitos, lo que provee barrera física ante herbívoros y reduce daño mecánico.
- Mejor retención de agua y moderación de pérdida por transpiración, lo que mejora la tolerancia a sequía.
- Regulación del metabolismo antioxidante, protección contra estrés oxidativo.
- Modulación del balance nutricional: el Si reduce acumulación de lignina/fibra y mejora proporción de proteínas y carbohidratos solubles.
- Interacción con herbivoría: ante pastoreo, las plantas pueden incrementar la absorción de silicio, usando este elemento como parte de su defensa.
- Mejor desarrollo radicular bajo estrés, que permite captación de agua y nutrientes más efectiva.

Aplicaciones prácticas

1. Aplicación foliar de silicio (Acido Ortosilícico, Siligreen)

La dosis dependerá del producto utilizado. En estudios realizados con sílice líquido, se emplearon dosis moderadas aplicadas foliarmente en mezclas de pasto-leguminosa (MDPI).

Se recomienda aplicar antes o al final del período seco, o cuando se prevé estrés hídrico, así como justo después de cortes o pastoreo intensivo.

Es importante verificar la compatibilidad del producto con otros agroquímicos antes de mezclar, y realizar pruebas piloto para evaluar la respuesta del sistema.

2. Fertirrigación o aplicación al suelo

En estudios con Zuri grass (*Megathyrus maximus*), se observaron buenos resultados utilizando concentraciones de $1.5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ de silicio (PubMed).

Estas aplicaciones se recomiendan durante las temporadas de crecimiento activo, y pueden repetirse si se realizan varios cortes o si hay pastoreo frecuente.

Debe verificarse la disponibilidad de silicio en el suelo, ya que en suelos arenosos o con alta lixiviación podría ser necesario un aporte mayor para mantener niveles adecuados.

3. Selección de especies o mezcla botánica

Se sugiere elegir gramíneas que acumulen silicio, especialmente cuando existe pastoreo intenso, para aumentar la resistencia al daño y la resiliencia.

Al mismo tiempo, es importante mantener la presencia de leguminosas en la mezcla para conservar un buen valor proteico en el forraje.

Estas decisiones deben tomarse en el diseño inicial de la pradera, y pueden ajustarse según la respuesta observada en campo.

Contar con el apoyo de servicios de asesoría local puede ser de gran ayuda para seleccionar las variedades más adecuadas a las condiciones edafoclimáticas específicas.

Conclusión

El silicio es una herramienta prometedora para mejorar la calidad nutricional, la resiliencia al estrés hídrico y la defensa ante herbívoros en praderas naturales. Se recomienda ajustar dosis y momento de aplicación según condiciones locales.