

Selenio (Se)

La importancia del selenio se ha reconocido muy recientemente. Se ha revelado como un agente antioxidante que guarda una relación funcional con la vitamina E. También juega un papel importante en el metabolismo de las grasas.

Forma parte de la enzima Glutation-peroxidasa que cataliza la reducción de los peróxidos formados a partir de los ácidos grasos para que estos no sean perjudiciales atacando a las membranas celulares. En sentido la vitamina E actuaría impidiendo la formación de esos peróxidos.

Es necesario para la integridad y funcionamiento normal del páncreas. Si el páncreas degenera deja de producir lipasa pancreática por lo que se ve perjudicado el metabolismo de las grasas.

El contenido y la disponibilidad del Se en materias primas es muy variable en función de las características del suelo donde se cultivan las plantas. Aparecen como seleniatos y selenitos que se absorben poco o como selenometionina y selenocisteína (selenoaminoácidos sustituyen el Se al azufre) y que sufren un metabolismo similar al de los aminoácidos. La disponibilidad es muy alta en trigo y sus subproductos.

El Se es tóxico en la mayoría de especies animales por lo que el manejo de éste debe hacerse con precaución para reducir el riesgo de toxicidad por sobredosificación, pero su inclusión debe realizarse de manera adecuada para evitar a la vez su deficiencia, la cual podría producir :

- Distrofia muscular nutricional (DMN) o enfermedad del músculo blanco se presenta en muchas especies animales. Los animales presentan estriaciones blancas y degeneración muscular, en caso de verse afectado el músculo cardíaco puede producirse la muerte súbita. Es bastante frecuente en terneros y corderos criados en zonas con deficiencia de selenio. La causa está en la presencia de muchas enzimas intracelulares que han salido al exterior por el deterioro de las membranas.
- Diatesis exudativa de los pollos en los que se generan edemas en el pecho por una razón similar al caso anterior: pérdida de permeabilidad y deterioro de las membranas por carencia de sus protectores (Vitamina E y Se).
- Atrofia de páncreas, fibrosis pancreática, se produce por deficiencia grave de selenio aun cuando exista suficiente cantidad de vitamina E.
- Síntomas generales de crecimiento más lento, menor rendimiento en la reproducción, infertilidad, etc., se dan cuando los animales se encuentran en pastos con deficiencia de selenio.

Fuentes de Selenio (E8) :

La fuente más utilizada es el selenito sódico, pero recientemente está aumentando el uso de levaduras enriquecidas con selenio. Éstas son producidas por *Sacharomyces cerevisiae* que contiene un 97-99% de selenio orgánico y un mínimo de un 63% de Se-metionina, aportando unas 2200 ppm de Selenio y siendo la disponibilidad de éste muy reducida.

Reglamentación :

Según la Directiva 2004/C50/01 , la fuente de Se incluida en la lista es el Selenito sódico permitido a una dosis máxima de 0,5 mg , pero en el Reglamentos 1750/06,634/07,900/09 y 427/13 se reevaluaron varias fuentes orgánicas de selenio o seleniometionina producida por *S. Cerevisae*, admitiéndolas con una dosis máxima de 0,2 mg.

