

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L



Las sustancias húmicas como quelatos naturales

Desde la más remota antigüedad se ha considerado a la materia orgánica del suelo como un factor esencial para la fertilidad del mismo, por sus numerosas cualidades beneficiosas. A ella pertenece un grupo de sustancias que en razón de sus propiedades han sido objeto de numerosas investigaciones, siendo catalogadas de omnipresentes por encontrarse en todos los suelos, sedimentos y aguas (MacCarthy et al., 1990). Se las denomina **sustancias húmicas**, y a pesar que en la actualidad aún no se ha logrado establecer de forma definitiva su estructura, el ser macroestructuras constituidas por múltiples componentes moleculares enlazados con diferentes tipos de ligandos que dificultan su estudio, son de sobra conocidos y documentados sus efectos positivos. (Hayes, 1991).

Efectos, que si bien en un principio fueron atribuidos a la mejora de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (efectos indirectos), en las últimas décadas, también se ha propuesto una influencia directa en el crecimiento y nutrición vegetal, incrementando así la productividad de los cultivos.

Las sustancias húmicas, son una herramienta indispensable para acomplejar los minerales (nutrientes) para la aplicación de los mismos tanto foliar como edáficas, formando **quelatos**.

Un **quelato** puede ser definido como un compuesto donde un nutriente metálico es ligado a un agente quelatante orgánico, que tiene la propiedad de estar disponible para la planta bajo condiciones adversas, en las cuales los nutrientes metálicos normalmente formarían compuestos insolubles (sales). Es como si el átomo del metal estuviera atrapado en la sustancia.

Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

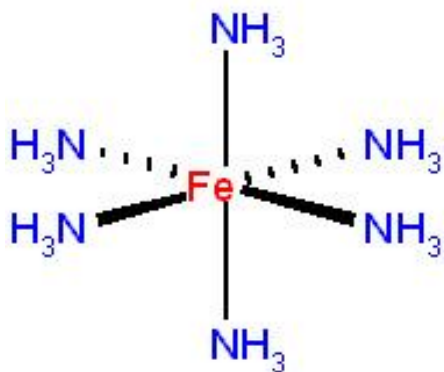
Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

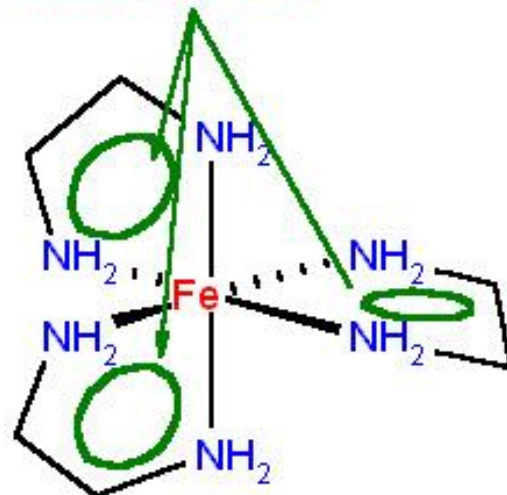
Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L



Anillos (quelato)



Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L

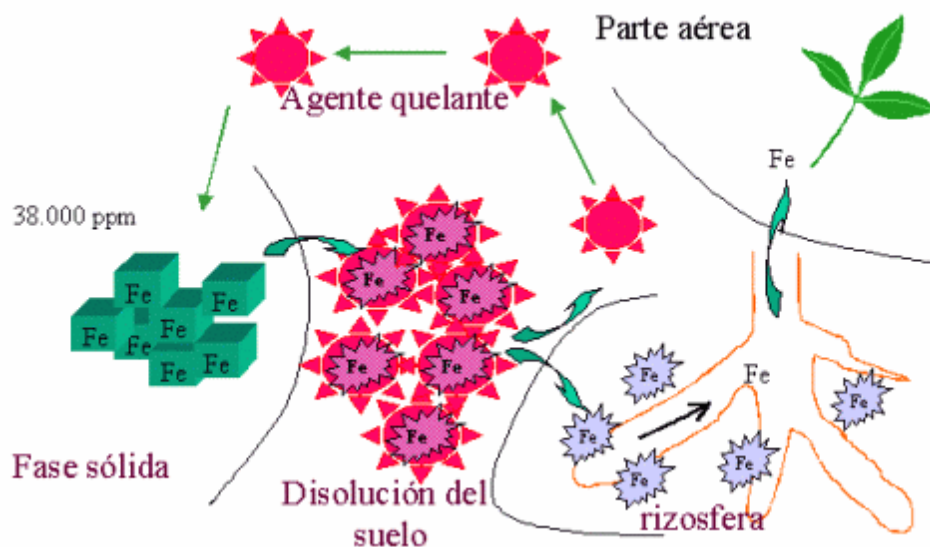


La precipitación de los metales (Fe, Al, Cu, Na, Ca, etc), tiene lugar porque, a cierto valor de ph, reaccionan con el agua (hidrólisis) para dar lugar a hidróxidos, los cuales son pocos o muy pocos solubles en agua y tienden a precipitar.

Si el metal está acomplejado por un determinado ligando (especialmente ligandos orgánicos, tipo **sustancias húmicas**), este evita la reacción del metal con el agua, lo que permite extender la solubilidad del mismo.

Los **quelatos** son de suma importancia en agricultura, para agregarlos al suelo, en un medio soluble, y de lenta absorción por las plantas, aquellos componentes metálicos minoritarios y deficitarios en ciertos suelos pero imprescindibles para un buen crecimiento.

Los **quelatos** liberan iones metálicos (nutrientes) lentamente y proveen a las plantas de un suministro continuo de microelementos sin alcanzar nunca las concentraciones tóxicas. Esto mismo ocurre con el amoníaco, disminuyendo el proceso de desnitrificación con lo que aumenta la capacidad de fijación y utilización del nitrógeno, nutriente sumamente importante en cualquier sistema de producción.



Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L



Las **sustancias húmicas** constituyen el quelato más importante que existe en la naturaleza, aumentando aún más su eficiencia al aumentar la permeabilidad de las membranas celulares, facilitando la absorción de los nutrientes en las células y aumentando la translocación dentro de la planta, logrando de esta manera el tan ansiado equilibrio nutricional. Esta propiedad también se extiende a los herbicidas, insecticidas y fungicidas, quelatándolos, y aumentando considerablemente su rango de control y eficiencia; característica esta de suma importancia ya que permite la reducción del uso de principios activos tóxicos, protegiendo no solo la salud de los productores, sino también de los consumidores.

Queda sumamente demostrado que las **sustancias húmicas**, poseen ventajas excepcionales que pueden ser aprovechadas de manera práctica en la nutrición vegetal, tanto en sistemas de producción orgánica como sistemas convencionales.

Felicia. Pcia. De Sant Fe. Uso de HAMPI, como quelato en barbecho para siembra de Maíz. Se usó: GLIFOSATO + AGUA + 2 Lts. de HAMPI/Ha. Como se puede observar el control fue total.



Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L



Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com

SOCIEDAD AGROPUECARIA DE PRODUCTOS HÚMICOS S.R.L



Administración: Pasaje Harding 833 ROSARIO CP: 2000 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341- 155918666 Email: saphu.srl@gmail.com

Planta Industrial: SAN MARTÍN 763 FELICIA CP: 3087 PROVINCIA DE SANTA FE

Tel: 54 341 155918664 Email: saphu.srl@gmail.com

Departamento Técnico: 54 341-155918657 luifos@hotmail.com