

NANOFERTILIZANTES

Son fertilizantes sintetizados a base de nanopartículas metálicas como zinc, hierro y cobre, que sirven como micronutrientes de las plantas para hacerlas mejorar la fertilidad de los suelos, la productividad y la calidad de productos agrícolas.

Zn + Fe + Cu

¿Cómo se aplican a las plantas?



Forma tradicional (asperciones)
Las nanopartículas penetran a través de pequeñas aperturas llamadas estomas, que son como los poros que tenemos los humanos en la piel.



Desde la raíz
Con el fin de que este penetre por el tejido del xilema, estructura similar a una pequeña tubería, para que las nanopartículas lleguen entonces a la parte superior del follaje.

Beneficios

FÍSICOS

No son tóxicos, minimizan los costos de producción y aumentan la eficiencia del uso de nutrientes. Además, mejoran el contenido nutricional de los cultivos, el crecimiento de las plantas, su resistencia a las enfermedades y la calidad del sabor del producto.

EN LA AGRICULTURA

Se muestran como una solución para enfrentar los problemas actuales de la agricultura como: hambre global, aumento de la población, deficiencia de los nutrientes del suelo, uso ineficiente de fertilizantes y la escasez de materia prima.

RENTABILIDAD

Materiales de dimensiones nanométricas proporcionan un medio eficiente para distribuir fertilizantes y otras sustancias, de una manera controlada y dirigida. A esto se le llama "sistemas de entrega inteligente" en la agricultura. En otras palabras, es una tecnología que se usa para aumentar la rentabilidad, mientras se reduce el impacto de la agricultura sobre el ambiente

Problemas que genera



Fitotoxicidad en plantas



Resultados prometedores vs. efectos desconocidos



Daños al agua y al suelo

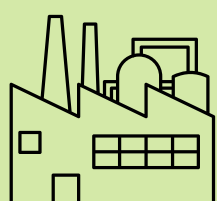


Acumulación en el ambiente



¿Qué hay de la ética?

01 AUMENTA LAS PRÁCTICAS CAPITALISTAS DE PRODUCCIÓN SIN DEJAR DESCANSAR LA TIERRA.



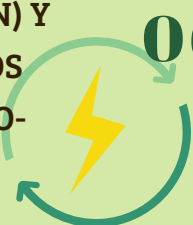
02 AUMENTA LA BRECHA ENTRE LAS GRANDES AGROINDUSTRIAS Y LOS CAMPESINOS LOCALES, PRODUCIENDO MAYOR DESIGUALDAD.



03 LOS MECANISMOS DE NANOTOXICIDAD Y SUS CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO SIGUEN SIENDO DESCONOCIDOS.



04 MUCHOS DE LOS FERTILIZANTES SE BASAN EN FÓSFORO (P), NITRÓGENO (N) Y POTASIO (K) CUYOS RECURSOS SON NO-RENOVABLES.



06 DAÑOS A LOS CAMPESINOS Y CONSUMIDORES



05 NO SE CONSIDERA AL RESTO DE SERES VIVOS

