

PATENTE DE INVENCION
PROCESO PARA LA ADITIVACION DE UREA CON MACRO Y
MICRONUTRIENTES

RESUMEN

Existen innumerables procesos industriales para fabricación de fertilizantes compuestos necesarios para optimizar la productividad de los cultivos, más hoy en día en que la seguridad alimentaria es prioritaria para la humanidad.

Los principales actores del negocio de los fertilizantes plantean soluciones en las cuales echan mano de procesos productivos asociados a sistemas de reacciones químicas complejas y que utilizan sistemas de producción intrincados para asegurar que los fertilizantes producidos tengan la composición y homogeneidad garantizada.

Estos procesos vía reacción química, por lo general tienen un alto consumo energético, producen emisiones de gases tipo invernadero, requieren grandes inversiones de capital lo cual termina impactando en el precio del producto para el agricultor.

Algunos otros procesos realizan la mezcla física de las distintas fuentes de nutrientes y micronutrientes, las cuales fácilmente se segregan debido a la diferencia de densidades entre los componentes, o se compactan por disminuir la humedad crítica en el producto final, lo cual afecta la productividad de los cultivos.

La presente invención describe un proceso productivo para la producción de fertilizantes compuestos derivados de la urea, mediante el recubrimiento con macronutrientes y micronutrientes aprovechando una química relativamente sencilla de formación de complejos y/o fenómenos de adsorción sobre la superficie de la urea.

La solución técnica planteada consiste básicamente en realizar el recubrimiento de la urea con las fuentes de macronutrientes y micronutrientes en un sistema rotatorio convencional en el cual se adicionan las materias primas y los insumos para controlar la liberación de agua por la reacción, un agente aglutinante para asegurar la estabilidad y composición del producto, un anticompactante si es necesario para mantener el producto fluido y finalmente una etapa de secado.

La urea es un material fertilizante ampliamente conocido y de los que mayormente se consume para la nutrición de los cultivos, mediante la aditivación de la urea con macronutrientes y micronutrientes mediante el proceso que se describe en esta invención se consiguen soluciones de fertilización de una manera más sencilla y limpia que los procesos convencionales.