

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

REINVINDICACIONES

1. Un Proceso fisicoquímico para adicionar fuentes de nutrientes y micronutrientes a la urea fertilizante en un sistema rotatorio de recubrimiento o similar, de manera que puedan quedar adsorbidos o enlazados químicamente como recubrimiento de la urea, empleando un agente regulador de la humectación, un agente aglutinante, un agente anticompactante (si es necesario) y finalmente una etapa de secado dando como resultado un producto fertilizante apropiado para las necesidades nutricionales de los cultivos.
2. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1, donde las fuentes de urea pueden ser las mencionadas en la tabla No.1 o similares con las características mencionadas en el numeral 2 de la descripción del proceso, en el cual se hace la homogenización de la urea entre 5 a 10 minutos.
3. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1, donde las fuentes de nutrientes y micronutrientes pueden ser escogidas dentro de las listadas en la tabla No.1 o similares mencionadas en el numeral 3 de la descripción del proceso, en el cual se permite la reacción y/o adsorción sobre la superficie de la urea entre 10-30 minutos para las fuentes de nutrientes y entre 10-20 minutos para los micronutrientes según sea la naturaleza de la formulación.
4. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1 donde se utiliza un agente regulador de la humectación que puede ser escogido entre sulfatos de metales alcalinotérreos en sus formas anhidras, hemi-hidratadas o hidratadas (con humedad libre no mayor al 1,0%), donde se permite la adsorción de agua y la homogenización del producto entre 10-20 minutos
5. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1 donde se utiliza un agente aglutinante que puede ser escogido entre una serie de polisacáridos como carboxi metil celulosa, pectina cítrica, almidón natural de diversos orígenes (maíz, papa, yuca) y dextrinas en concentración de 5-50% en preparados por dispersión en agua fría o cocción a temperatura entre 70-100°C.
6. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1 donde el agente aglutinante mencionado en la reivindicación 5 se aplica mediante un sistema de aspersión por un tiempo entre 10-20 segundos.
7. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1 donde se utiliza un agente anticompactante escogido entre sustancias como alquilaminas lineales o ramificadas, bases parafínicas o similares en vehículo oleoso aplicado por aspersión, o un material sólido de naturaleza similar al lignosulfonato de calcio en una dosis que puede variar entre 5-20 g/kg
8. Un proceso fisicoquímico como se describe en la reivindicación 1 donde se hace el secado del producto a una temperatura entre 50-55°C por un periodo de 10-20 minutos.
9. Los productos preparados por el proceso descrito en las reivindicaciones 1 a 8.