

REIVINDICACIONES (Versión reescrita)

1. Un método para producir una composición particulada sólida que comprende de 0 a 2.0% en peso de material no hidrosoluble, en donde el método comprende las etapas de:

a) mezclar cloruro de potasio (K) y ácido sulfúrico, y producir así una composición que comprende sulfato de potasio y ácido sulfúrico;

b) agregar óxido de magnesio a la composición obtenida en la etapa a), de manera que el óxido de magnesio reaccione con el ácido sulfúrico presente en la composición en la etapa a), y neutralizar así el ácido sulfúrico comprendido en la composición obtenida en la etapa a);

c) agregar la composición obtenida en la etapa b) a una composición que comprende nitrógeno (N) y/o fósforo (P);

d) solidificar la composición obtenida en la etapa c), y producir así una composición particulada sólida.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el pH de una solución acuosa al 10% en peso de la composición obtenida en la etapa b) es de 3.5 a 4.5, en particular, de 3.7 a 4.2.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde, en la etapa b), de 15 a 25 kg de óxido de magnesio por tonelada de composición obtenida en la etapa a) se agregan a la composición obtenida en la etapa a).

4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el contenido de agua de la composición obtenida en la etapa b) es de 0.05 a 0.5% en peso, en particular, de 0.05 a 0.23% en peso.

5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la composición particulada sólida obtenida en la etapa d) es una composición fertilizante particulada sólida, en particular, una composición fertilizante particulada sólida de NK, PK o NPK.

6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la etapa d) se lleva a cabo en una torre de aspersión, un granulador de tambor, un esferoidizador o un granulador de lecho fluidizado

7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la composición que comprende nitrógeno y/o fósforo comprende además un nutriente secundario y/o un micronutriente.

8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además la etapa de agregar un nutriente secundario y/o un micronutriente durante la etapa c); o a la composición obtenida en la etapa c).

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la composición que comprende nitrógeno (N) y/o fósforo (P) usada en la etapa c) se obtiene al mezclar una composición ácida que comprende un componente seleccionado del grupo que consiste en ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico y mezclas de estos, con amoníaco.

10. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además la etapa de aplicar una composición de recubrimiento a la composición particulada sólida obtenida en la etapa d).

11. El uso de una composición que comprende sulfato de potasio y sulfato de magnesio para producir una composición particulada sólida, en particular, una composición particulada sólida de NPK; y en donde una solución acuosa al 10% en peso de la composición que comprende sulfato de potasio y sulfato de magnesio tiene un pH de 3.5 a 4.5, en particular, de 3.7 a 4.2.

5 12. El uso de la composición particulada sólida obtenida mediante el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 como un fertilizante, en particular, en fertirrigación.