

REIVINDICACIONES

1. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 10-50% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión;

- agua hasta el 100%;

ii) uno o más activos inhibidores seleccionados de triamida N-(n-butil) tiofosfórica (NBPT), fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP), triamida N-(n-propil) tiofosfórica (NPPT) o ácido 2-(3,4-dimetil-1H-pirazol-1il) succínico (DMPSA);

- en donde la cantidad de activo(s) inhibidor(es) es: 1% en peso - 30% en peso de la dispersión acuosa de cera en i);

iii) una arcilla dispersante

- en donde la cantidad de arcilla dispersante es 5% en peso -50% en peso de la dispersión acuosa de cera en i).

2. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, que incluye además:

- una goma xantana o guar

en donde la cantidad de xantana o goma guar es 0,25% en peso - 1% en peso de la dispersión acuosa de cera total en i).

3. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, en donde la cera emulsionante de alto punto de fusión es cera mineral o cera de origen vegetal.

4. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 3, en donde la cera mineral es una cera montana.

5. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, en donde la arcilla es inerte y tiene un tamaño de partícula de 20 micras o menos.

6. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 2 que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 10% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión del orden de 70 kg;
- 90% de agua del orden de 630 kg;

ii) un activo inhibidor seleccionado de uno de los siguientes: 210 kg de NBPT; 210 kg de DMPP; 210 kg de NPPT; 210 kg de DMPA; o 210 kg de una mezcla 50:50 de NBPT y DMPP;

iii) 100 kg de arcilla dispersante;

iv) 2.5 kg de goma xantana.

7. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 2 que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 30% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión del orden de 210 kg;
- 70% de agua del orden de 490 kg;

ii) 200 kg de NBPT o 200 kg de DMPP;

iii) 100 kg de arcilla dispersante;

iv) 2,5 kg de goma guar.

8. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1 que incluye NBPT en una cantidad de 1% en peso - 30% en peso de la dispersión acuosa de cera.

9. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 8, en donde la cera de origen vegetal se selecciona de:

- cera de carnauba;
- cera de salvado de arroz.

10. Una composición fertilizante que incluye una fuente de nutrientes en forma de un gránulo o chip de fertilizante, el gránulo o chip recubierto con una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o de ureasa como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

11. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 10, en donde la composición comprende una capa externa adicional de MgO.

12. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 11, en donde la cantidad de MgO agregada es 2% del peso total de la composición fertilizante que incluye el MgO.

13. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 11, en donde el MgO tiene un tamaño de partícula de 45 micras o menos.

14. Una composición fertilizante de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde el chip o gránulo de fertilizante es urea.

15. Una composición fertilizante como se reivindica en la reivindicación 13 junto con una cantidad de un fertilizante seleccionado de formas granulares o de chip de:

- Superfosfato simple;
- Fosfato de diamonio;
- Fosfato de monoamonio;
- Polifosfato de amonio;
- Sulfato de amonio;
- Cloruro de potasio;
- Sulfato de potasio;
- Carbonato de potasio, o
- Clorhidrato de potasio.

16. Un método para preparar una composición que comprende los pasos de:

a) recubrir una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1 como una primera capa en un fertilizante o gránulo mineral o chip;

b) recubrir una segunda capa de MgO en la primera capa.