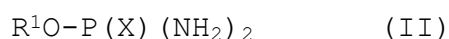


REIVINDICACIONES

1. Una emulsión para el tratamiento de fertilizantes
5 que contienen urea, caracterizada porque comprende una fase acuosa B y una fase no acuosa A emulsionada con la fase B,

donde la fase A comprende al menos una triamida de ácido (tio)fosfórico de la fórmula general (I) y/o diamida de ácido (tio)fosfórico de la fórmula general (II)



con las siguientes definiciones:

X es oxígeno o azufre,

R¹ y R² son independientemente hidrógeno, 2-
15 nitrofenilo respectivamente sustituido o no sustituido, alquilo C₁₋₁₀, cicloalquilo C₃₋₁₀, heterocicloalquilo C₃₋₁₀, arilo C₆₋₁₀, heteroarilo C₆₋₁₀ o diaminocarbonilo, donde R¹ y R² juntos con el átomo de nitrógeno que los conecta también pueden formar un radical heterocíclico saturado o no saturado
20 de 5 o 6 miembros que también puede contener opcionalmente uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados del grupo que consiste de nitrógeno, oxígeno y azufre,

como componente A1, disuelto en un solvente orgánico inmiscible en agua como componente A2, y

donde la fase B comprende ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico, de manera preferente en la forma de una sal de metal de dialquilo, sal de metal alcalinotérreo, 5 sal de diamonio o mezcla del mismo, como componente B1, disuelto en agua.

2. La emulsión de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque las triamidas de ácido (tio)fosfórico de la fórmula general (I) utilizadas son triamidas de ácido N- 10 alquiltiofosfórico con las definiciones de $X = S$ y $R^2 = H$ y/o triamidas de ácido N-alquilfosfórico con las definiciones de $X = O$ y $R^2 = H$.

3. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la fase A 15 comprende al menos un compuesto que contiene un grupo amino o un grupo amino sustituido y que tiene un punto de ebullición de más de 100°C, de manera preferente una amina, seleccionada de manera más preferente de metildietanolamina, tetrahidroxipropiletilendiamina, 20 trimetilaminoetiletanolamina, N,N,N',N'-tetrametilhexano-1,6-diamina, N,N',N''-tris(dimetilaminopropil)hexahidrotriazina, éter 2,2'-dimorfolinilodietílico, N,N,N',N',N'',N''-hexametil-1,3,5-triazina-1,3,5(2H,4H,6H)-tripropanamina, N,N,N',N'-tetrakis(2-hidroxipropil)etilendiamina o mezcla de

los mismos, como el componente A3 de manera preferente al menos 0.2 veces la cantidad molar del componente A1.

4. La emulsión de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la fase A comprende además un polímero en forma disuelta o dispersa como el componente C.

5. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los componentes
10 A1 y B1 están presentes en una relación en peso en el intervalo de 1:1 a 1:6, de manera preferente 1:1.5 a 1:5, especialmente 1:2 a 1:4.5.

6. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a o 5, caracterizada porque el componente
15 A1 utilizado es triamida de ácido N-(n-butilo)tiofosfórico o a una mezcla de triamida de ácido N-(n-butilo)tiofosfórico y triamida de ácido N-(n-propil)tiofosfórico.

7. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el componente A2
20 se selecciona de alcoholes inmiscibles en agua, éteres, ésteres, hidrocarburos, polioles de polialquileno, y éteres de los mismos, amidas líquidas o mezclas de las mismas, y se selecciona de manera preferente de 2-propil-1-heptanol, ftalato de dimetilo, alcohol bencílico o mezclas de los

mismos.

8. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la fase B tiene
5 un pH en el intervalo de 6 a 9, de manera preferente de 7 a 8.

9. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la fase A comprende 15% a 35% en peso, de manera preferente 20% a 30%
10 en peso, especialmente 22% a 26.5% en peso del componente A1, con base en el peso total de la fase A.

10. La emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la fase B comprende 20% a 60% en peso, de manera preferente 25% a 50%
15 en peso, especialmente 30% a 40% en peso, del componente B1, con base en el peso total de la fase B.

11. El uso de una emulsión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada como aditivo o composición de recubrimiento para los fertilizantes
20 de nitrógeno que contiene urea.

12. El uso de conformidad con la reivindicación 11, caracterizada en que la emulsión se despliega en el suelo o sustrato de planta separada o simultáneamente con el fertilizante o se introduce en el fertilizante o se aplica al

fertilizante.

13. Un proceso para producir fertilizantes que
contienen urea tratados, caracterizado porque comprende los
5 pasos de

a) producir separadamente la fases A y B de
conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10,

b) mezclar las fases A y B del paso a) para la
producción de una emulsión de las fases A y B,

10 c) aplicar la emulsión del paso b) a un fertilizante
que contiene urea particulado o introducir la emulsión del
paso b) dentro de un fertilizante que contiene urea
particulado.

14. El proceso de conformidad con la reivindicación 13,
15 caracterizado porque existe un período de no más de 60, de
manera preferente no más de 30, segundos entre el paso c) y
paso b).

15. El proceso de conformidad con la reivindicación 13
o 14, caracterizado porque la emulsión se aplica al
20 fertilizante que contiene urea en el paso c) por aplicación
por pulverización y/o tambor.

16. El proceso de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones 13 a 15, caracterizado porque una emulsión
como se reclama en cualquiera de la reivindicaciones 1 a 10

se aplica al fertilizante que contiene urea o se introduce en el fertilizante que contiene urea en el paso c) en tal cantidad que el contenido total de los componentes A y B, basados en la urea presente en el fertilizante, es 0.02% a 0.38% en peso, de manera preferente 0.04% a 0.27% en peso.

17. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizado porque la emulsión se aplica a la superficie del fertilizante que contiene urea particulado en el paso c).

18. Un fertilizante que contiene urea, caracterizado porque se obtiene por el proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17.

15

20