

con la mezcla la etapa (a) bajo agitación constante hasta formar un hidrogel. Formar y secar el producto obtenido.

Breve descripción de las figuras

FIG. 1 Comportamiento de la degradación del hidrogel en el tiempo, con diferentes
5 cantidades de celulosa residual.

FIG. 2 Comparación entre el fertilizante de liberación controlada y un fertilizante comercial, respecto a la liberación de nitrógeno en suelo.

Descripción detallada de la invención

El proceso para la fabricación de un hidrogel de liberación controlada de la presente
10 invención comprende:

- a) mezclar un polímero en agua con celulosa;
- b) mezclar una solución entrecruzante y una composición activa;
- c) mezclar la solución de la etapa (b) con la mezcla la etapa (a) bajo agitación constante, hasta formar un hidrogel;
- 15 d) formar y secar el hidrogel de liberación controlada.

El hidrogel de liberación controlada y su proceso de fabricación implican los siguientes materiales: polímero, agua, celulosa, entrecruzante y una composición activa. Donde “composición activa” se puede referir a una composición que puede ser nutritiva, biocida, plaguicida o un pesticida orgánico (de origen botánico), dependiendo del requisito de
20 producción. Por composición activa también se puede referir a un elemento nutritivo, compuesto nutritivo, composición nutritiva, biocida, etc.

a) Mezclar un polímero en agua con celulosa (Preparado 1)

La mezcla del polímero se forma a partir de un polímero formador de hidrogel que se disuelve en agua en una proporción entre el 5 y el 10%, bajo temperatura entre 30 y 80°C
25 y agitación 100 y 300 rpm o lo necesario hasta su dilución completa. La presente invención comprende un polímero formador de hidrogel que se selecciona del grupo de alcohol polivinílico (PVA), lignina, quitosano, goma xantan, carboximetil celulosa, ácido poliláctico, ácido acrílico, acrilamida, alginato de sodio, alginato de calcio, hidroximetil celulosa, carragenina y posibles combinaciones de los anteriores. La mezcla de polímero
30 en agua con celulosa puede ser heterogénea u homogénea.

Una vez homogenizado y diluido el polímero formador de hidrogel, se adiciona celulosa en una proporción del entre 5 y 20%. La celulosa puede o no involucrar un pretratamiento; en una modalidad ésta es residual, de manera que puede ser obtenida a