



Fertilizantes en el cultivo de cereales: nuevas bacterias y satélites revolucionan el campo

Posted on Mayo 20, 2026

Por Arantxa G.

La crisis internacional derivada de los conflictos en **Oriente Medio** y el encarecimiento energético ha vuelto a poner el foco sobre los **fertilizantes en el cultivo de cereales**, uno de los insumos más importantes y costosos para la agricultura europea.

En este contexto, el proyecto europeo **Life Innocereal EU**, coordinado por la Universidad de Córdoba, está demostrando que la innovación tecnológica y la digitalización pueden reducir significativamente la dependencia de fertilizantes minerales manteniendo e incluso mejorando la productividad agrícola.

Los avances relacionados con los **fertilizantes en el cultivo de cereales** incluyen el uso de satélites para monitorizar cultivos, bacterias capaces de fijar nitrógeno en simbiosis con el cereal y nuevas prácticas de agricultura de conservación que disminuyen costes, emisiones y consumo energético.

Los investigadores aseguran que estas soluciones permiten reducir hasta un 30 % la fertilización nitrogenada y ahorrar combustible sin afectar la calidad ni la producción final de los cereales.

Fertilizantes en el cultivo de cereales: la innovación agrícola logra reducir costes y emisiones

El proyecto europeo Innocereal demuestra que la digitalización, las bacterias fijadoras de nitrógeno y la agricultura de conservación permiten reducir el uso de fertilizantes en el cultivo de cereales sin perder productividad.

El uso de los microorganismos fijadores de nitrógeno está revolucionando la producción de grano al sustituir la química tradicional por los procesos naturales. **Esta biotecnología reduce notablemente los costes y frena las emisiones contaminantes en el campo.**

La inestabilidad geopolítica en Oriente Medio ha disparado el precio de los insumos y el combustible, comprometiendo la rentabilidad agraria. **Ante la caída del valor del grano, Europa urge a buscar alternativas locales.**

La digitalización reduce el uso de fertilizantes en el cultivo de cereales

La innovación tecnológica está transformando el uso de **fertilizantes en el cultivo de cereales** gracias a herramientas digitales capaces de optimizar el manejo agrícola y reducir costes productivos.

El proyecto europeo **Life Innocereal EU**, coordinado por la Universidad de Córdoba, utiliza sistemas de seguimiento remoto por satélite para analizar el estado de los cultivos y detectar posibles problemas de estrés hídrico, enfermedades o carencias nutricionales.

Estos sistemas permiten aplicar fertilizantes de forma mucho más precisa, evitando excesos de nutrientes y reduciendo pérdidas asociadas a la falta de asimilación en el suelo.

Los investigadores consideran que mejorar la eficiencia en los **fertilizantes en el cultivo de cereales** será fundamental para reducir la dependencia exterior y minimizar el impacto económico derivado de las crisis internacionales sobre el sector agrario.

Además, la digitalización agrícola ayuda a disminuir emisiones contaminantes y favorece modelos de

producción más sostenibles y rentables para los agricultores europeos.

Nuevas bacterias permiten ahorrar fertilizantes en el cultivo de cereales

Uno de los avances más destacados relacionados con los **fertilizantes en el cultivo de cereales** es el uso de bacterias capaces de fijar nitrógeno en simbiosis con las plantas.

Los expertos trabajan con microorganismos que ayudan al cereal a obtener parte del nitrógeno necesario para su desarrollo de forma natural, reduciendo así el uso de fertilizantes químicos tradicionales.

Según explica el profesor de la Universidad de Córdoba **Francisco Márquez**, estas bacterias tienen un coste relativamente bajo y permiten disminuir hasta un **30 % la fertilización nitrogenada** sin reducir rendimiento ni calidad del grano.

El desarrollo de nuevas soluciones biológicas vinculadas a los **fertilizantes en el cultivo de cereales** supone además una importante reducción de emisiones contaminantes asociadas a la fabricación y aplicación de fertilizantes minerales.

Los investigadores consideran que los bioestimulantes y microorganismos agrícolas jugarán un papel clave en la transición hacia una agricultura más sostenible y eficiente.

Los fertilizantes en el cultivo de cereales se encarecen por la guerra en Irán

El debate sobre los **fertilizantes en el cultivo de cereales** se ha intensificado debido al incremento de precios provocado por las tensiones geopolíticas y energéticas internacionales.

El conflicto en Oriente Medio y especialmente la situación relacionada con Irán están elevando el coste de los fertilizantes y del gasóleo agrícola, generando preocupación dentro del sector cerealista europeo.

Aunque actualmente no existen problemas de abastecimiento en España, los expertos reconocen que el encarecimiento de los fertilizantes está coincidiendo además con una bajada de precios de los cereales en los mercados.

Esta combinación reduce márgenes de rentabilidad para los agricultores y aumenta la necesidad de optimizar el uso de **fertilizantes en el cultivo de cereales** mediante nuevas estrategias tecnológicas y agronómicas.

Los especialistas consideran que reducir la dependencia de fertilizantes importados será uno de los grandes desafíos estratégicos de la agricultura europea durante los próximos años.

La agricultura de conservación mejora sostenibilidad y ahorro energético

Las investigaciones sobre **fertilizantes en el cultivo de cereales** también están impulsando nuevas prácticas relacionadas con agricultura de conservación y gestión sostenible del suelo. Una de las técnicas más eficaces consiste en reducir o eliminar el laboreo tradicional para mantener el terreno cubierto con restos vegetales y sembrar directamente sobre ellos.

Según los investigadores, este sistema permite reducir hasta un **50 % el consumo de gasóleo**, un aspecto especialmente importante en un contexto marcado por el aumento de precios energéticos.

Además, la agricultura de conservación vinculada a los **fertilizantes en el cultivo de cereales** ayuda a mejorar la fertilidad del suelo, aumentar la captura de carbono y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Los expertos destacan que estas prácticas permiten combinar sostenibilidad ambiental con rentabilidad económica, un elemento clave para garantizar su adopción masiva entre agricultores.

El proyecto Innocereal une sostenibilidad y rentabilidad agrícola

El proyecto europeo centrado en los **fertilizantes en el cultivo de cereales** busca demostrar que **sostenibilidad ambiental** y rentabilidad económica pueden avanzar conjuntamente dentro del sector agrario.

Desde su puesta en marcha en 2023, Innocereal trabaja con siete fincas demostrativas en España para transferir conocimiento científico directamente a agricultores y empresas agroalimentarias.

Además, se ha desarrollado una certificación específica para productores que aplican buenas prácticas agrícolas sostenibles relacionadas con reducción de emisiones y optimización de fertilizantes.

Empresas como **Pastas Gallo, Cuétara o Heineken** participan ya en esta iniciativa vinculada a los **fertilizantes en el cultivo de cereales**, impulsando cadenas de valor más sostenibles.

Los responsables del proyecto consideran fundamental apoyar especialmente a los agricultores, considerados el eslabón más vulnerable dentro de la cadena agroalimentaria cerealista.

La siembra directa sobre las cubiertas vegetales consigue recortar a la mitad el gasto en gasóleo y enriquece la fertilidad del suelo. Este modelo de conservación retiene carbono y mitiga eficazmente el cambio climático.

Una red de fincas experimentales lidera la transferencia de estas técnicas sostenibles avaladas por las grandes marcas de la alimentación. **El plan protege al agricultor y certifica las buenas prácticas ambientales del sector.**

Conclusiones acerca de los fertilizantes en el cultivo de cereales

La innovación tecnológica y biológica está transformando el uso de **fertilizantes en el cultivo de cereales**, permitiendo reducir costes, emisiones y dependencia exterior en un momento especialmente delicado para la agricultura europea. El proyecto **Innocereal** demuestra que digitalización, bacterias fijadoras de nitrógeno y agricultura de conservación pueden mantener productividad y rentabilidad incluso utilizando menos insumos químicos.

En un contexto marcado por crisis energéticas, cambio climático y volatilidad internacional, los expertos consideran que avanzar hacia modelos agrícolas más eficientes y sostenibles será esencial para garantizar seguridad alimentaria y viabilidad económica del sector cerealista. La combinación de ciencia, innovación y sostenibilidad se perfila así como una de las claves del futuro agrícola europeo.

¿Qué son los fertilizantes en el cultivo de cereales?

Son sustancias utilizadas para aportar nutrientes esenciales a cultivos como trigo, cebada o maíz.

¿Cómo ayuda la digitalización a ahorrar fertilizantes?

Los satélites permiten detectar necesidades reales del cultivo y optimizar aplicaciones agrícolas.

¿Qué bacterias utilizan los investigadores?

Microorganismos capaces de fijar nitrógeno en simbiosis con el cereal.

¿Cuánto fertilizante se puede ahorrar?

Hasta un 30 % de fertilización nitrogenada sin reducir producción ni calidad.

¿Qué es la agricultura de conservación?

Un sistema agrícola que reduce laboreo, protege el suelo y disminuye emisiones y consumo energético.

El Maipo/Ecoticias