

## Cómo combatir hongos en cultivos

*Un grupo de bacterias podrían ayudar a proteger los cultivos de trigo y de cebada de posibles plagas y males de la planta*

Por NATÁLIA GIMFERRER MORATÓ | 53 农业微生物学 3.46 |



- Imagen: Rubén García / Consumer Eroski -

El **trigo** es uno de los cultivos más importante en todo el mundo. Ha formado parte del desarrollo económico mundial y es, por excelencia, el cereal que más se cultiva. Forma parte de uno de los principales alimentos no solo para el ser humano, sino también para la alimentación animal y la elaboración de piensos. De este cereal nacen infinidad de alimentos de consumo diario como la harina, pan, galletas, pasta y un largo etcétera. Los estudios destinados a la mejora del cultivo son muchos y, si bien los avances son cada vez más significativos, siempre salen nuevos retos, como protegerlos de posibles **plagas**. El artículo explica la **eficacia de ciertas bacterias para proteger los cultivos de hongos, cuáles son y cómo actúan**.

Un reciente estudio publicado por el Servicio de Investigación Agrícola estadounidense (ARS) constata que una serie de bacterias podrían ayudar a proteger los cultivos de trigo y de cebada de posibles plagas y males de la planta. Hay un gran número de bacterias que se benefician de las raíces de las plantas de trigo y de cebada para su desarrollo. Además, estas bacterias podrían ser también beneficiosas para proteger estos cultivos, según informan los especialistas estadounidenses. La investigación se centra en el **potencial de las bacterias para controlar el crecimiento de hongos causantes de podredumbre en las raíces de las plantas de trigo y cebada**. Se estima que las pérdidas por podredumbre pueden llegar a ser del 30% anual en las zonas del noroeste pacífico y de EE.UU., las dos zonas que cultivan más cantidad de estos cereales en todo el mundo.

### Las bacterias responsables

**La principal función de las bacterias es impedir el crecimiento de dos clases de hongos, *Pythium* y *Rhizoctonia***

Las bacterias asociadas a estos beneficios en las plantas son del género de las *Pseudomonas* y se incluyen un total de 11 cepas. La principal función de las bacterias es impedir el crecimiento de dos clases de **hongos**, *Pythium* y *Rhizoctonia*, principales responsables de las enfermedades en el trigo y en la cebada. Estos dos hongos son capaces de crecer en suelos húmedos y frescos sin que ello suponga un problema. Además, alcanzan niveles muy altos en aquellos cultivos donde los agricultores utilizan el método de labrado de conservación, es decir, conservar las malas hierbas sin invertir en el suelo, manteniendo así los restos vegetales en la superficie. Este método se utiliza para reducir costes de combustibles, así como para prevenir la erosión del suelo y proveer variados beneficios tanto ecológicos como ambientales.

Las dos especies de hongos son más problemáticos durante la época primaveral, que suele ser cuando la planta es joven, de pocas semanas de edad. Hasta la fecha, se utilizan fungicidas que, según el Departamento de Agricultura estadounidense (USDA), no son del todo eficaces. Además, los cultivos de trigo como de cebada han desarrollado una resistencia a los productos químicos, lo que reduce más su eficacia. Se ha planteado también hacer una rotación de cultivos para sembrar otras plantas que no sean huéspedes de estos hongos, pero el problema no se soluciona ya que los hongos tienen la capacidad de vivir en una gran variedad de plantas sin problema. Se mantendrían allí hasta la llegada de nuevo de los cultivos de trigo o cebada.

### Función de las bacterias

Las bacterias con capacidad para evitar la proliferación de hongos (las *Pseudomonas*) pueden secretar enzimas y diferentes bioquímicos con gran poder que ayudan a mantener bajo control el crecimiento de hongos, según Pat Okubara, genetista de la Unidad de Investigación de Control Biológico y Enfermedades de Raíces y una de las científicas responsables. Además, algunas de las cepas de esta bacteria ayudan a las plantas a protegerse por sí solas ya que **estimulan una respuesta inmunitaria frente a problemas adversos externos**. También ayudan a producir sustancias similares a las hormonas que estimulan el crecimiento, tanto de los brotes como de las raíces, aspecto que ayuda a la planta a superar los daños causados por los posibles hongos.

Para el estudio, se hicieron pruebas de invernadero mediante el uso de cinco cepas diferentes de la bacteria y los resultados muestran una notable reducción, del 50% al 92% de la podredumbre causada por los hongos. Se han estudiado tanto los cultivos de trigo y los de cebada. En ambos casos, la respuesta ha sido excelente. Los detalles del estudio están publicados en la revista americana *Botanical Control*. Ante la pregunta de la elaboración de un producto comercial basado en estos resultados, los expertos comentan que aún es muy pronto, pero trabajan en ello para que crear cualquier posible herramienta contra las plagas de hongos, lo que se traduciría en un gran avance para la agricultura.

### GENÉTICA MOLECULAR PARA DETECTAR HONGOS

Un estudio paralelo del ARS descubre un nuevo método basado en la genética molecular que es capaz de detectar las huellas digitales genéticas de los hongos responsables de podredumbre en **cultivos** y, por consiguiente, de grandes pérdidas económicas. Con la información obtenida se ha creado una **base de datos** que pretende ayudar a los agricultores a buscar la manera más eficaz para combatir posibles plagas de hongos en función del tamaño de la población de hongos, las condiciones ambientales o el tipo de cultivo. El nuevo método aún no está listo para el uso comercial, pero las pruebas realizadas para determinar su eficacia muestran unos resultados sorprendentes.

Etiquetas: **bacterias**, **cebada**, **hongos**, **pseudomonas**, **trigo**

[RSS sobre Cultivos](#)

Ersvfduhg: 5 Recetas 4 Todo EROSKI CONSUMER

introduce tu búsqueda

EROSKI

Hq HurvmlFrqvxp hu

Gh lqwhfup

Hc1f1Ecr lo stuhd

Sorry, the browser you are using is not currently supported. To use the comments, Disqus recommends the following browsers:

- [Firefox](#)
- [Chrome](#)
- [Internet Explorer 9](#)
- [Safari](#)

**Normas de publicación de los comentarios**

Los comentarios de EROSKI CONSUMER están moderados para asegurar un diálogo constructivo entre los usuarios, por lo que no aparecerán inmediatamente.

Aquí explicamos qué criterio seguimos para publicar comentarios. Aquellos usuarios que no sigan estas normas de cordialidad no verán sus opiniones en nuestra web:

- ¿ Envía, por favor, comentarios destinados a compartir opiniones en relación a los temas publicados en nuestro portal.
- Evita los insultos o las descalificaciones para fomentar un ambiente en el que todos se sientan cómodos y libres, en definitiva, un tono que propicie la participación.
- Al comentar, procura no ser repetitivo. En este sentido, no se publicarán comentarios de usuarios que utilicen otros perfiles para incidir en un mismo tema.
- ⊘ No uses este canal para anunciar contenidos comerciales.

Eroski Consumer no se hace responsable de las opiniones vertidas por los usuarios.

Eroski Consumer es un producto informativo de Fundación Eroski. Cualquier comentario sobre la marca Eroski debe dirigirse a la [Atención al Cliente](#) de Eroski.

Alimentacion  
Solidaridad  
Salud  
Economia  
Seguridad  
alimentaria  
Tecnologia  
Bebé  
Bricolaje  
Medio  
Ambiente  
Educacion  
Mascotas

¿ Quienes  
somos?  
mapa web  
Web de  
Prensa

Accesibilidad  
Escribenos  
Hemeroteca  
Titulares RSS  
Autores de las  
imágenes  
Creative  
Commons de  
esta página

Febrero 2013  
Enero 2013  
Diciembre  
2012  
Noviembre  
2012  
Octubre 2012  
Septiembre  
2012

En EROSKI CONSUMER nos tomamos muy en serio la privacidad de tus datos, [aviso legal](#). © Fundación EROSKI

Visita nuestro canal   
**EROSKI CONSUMER TV**

---

[Privacidad](#) | [Accesibilidad](#) | [Legal](#)

