

## Las fusariosis de espiga en cereal

Jesús Zúñiga, Jesús Goñi  
Instituto Navarro de las Tecnologías e  
Infraestructuras Agroalimentarias - INTIA

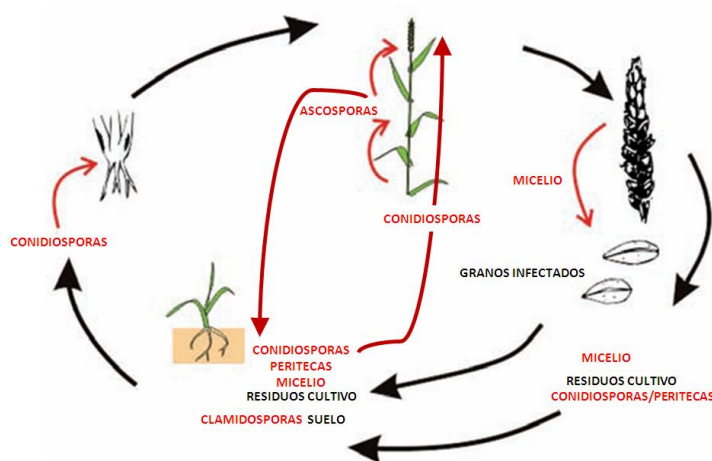
La enfermedad comúnmente conocida como fusariosis, es una de las patologías más complejas de las que pueden afectar al cultivo de cereal. Esto es debido a que puede afectar a diferentes especies de cereal, a que son varios los patógenos implicados (varias especies del grupo de los *Fusarium* y dos especies de *Microdochium*) y a que pueden afectar a todas las partes de la planta (semilla, plántula, raíces, vainas, espigas, grano,...).

### 1. Descripción de la enfermedad

Los patógenos implicados en esta enfermedad son hongos del grupo roseum del género *Fusarium* (*F. graminearum*, *F. culmorum*, *F. avenaceum*,...), y del género *Microdochium* (*M. nivale*, *M. majus*). Tal y como ya se ha mencionado, la enfermedad puede afectar a cualquier parte de la planta, desde la semilla hasta la espiga.

El inicio de la enfermedad puede darse en granos infectados bien sea porque el micelio está sobre el suelo en el que sembramos, o porque nos viene en la propia semilla. Dicho micelio puede desarrollarse en las plántulas iniciales, en las raíces, conforme avanza el ciclo del cultivo, en las vainas de las hojas, en el propio tallo, pudiendo llegar a los granos de la espiga, y comenzando el ciclo nuevamente. El presente boletín tan solo se centra en la afectación de fusariosis sobre la espiga de trigo.

CICLO BIOLÓGICO FUSARIOSIS. *Fusarium* spp., *Microdochium* spp.



Fuente: HGCA/Arvalis/INTIA

### 2. Sintomatología

Los síntomas en la espiga puede aparecer sin mostrarse daños aparentes en otros órganos de la planta. Pueden observarse sobre las glumas manchas decoloradas y redondas, con el borde pardo negruzco, o pueden llegar a verse espiguillas muertas y desecadas, sin grano o con granos totalmente asurados. Si la afección es a varias espiguillas, la espiga muestra amplias zonas blancas. Si el ataque es en el cuello de la espiga, toda ella se ve afectada. En condiciones favorables es posible observar la presencia de micelio de coloración rosácea anaranjada. Los granos procedentes de espigas afectadas están arrugados, asurados, llegando a observarse sobre su superficie el color rosa del micelio.



### 3. Desarrollo de la enfermedad

El momento de mayor riesgo de infección de fusariosis sobre la espiga se dará si durante el periodo de floración del cereal se dan condiciones de lluvia, o humedad relativa próxima al 100% durante al menos 48 horas seguidas, acompañadas de temperaturas en torno a 25 °C para *F. roseum* y entre 18 °C y 20 °C para *Microdochium*.

### 4. Factores favorecedores

El factor más influyente en la incidencia de esta enfermedad son las condiciones climatológicas (descritas anteriormente). También hay que considerar el origen del inóculo, donde se tendrá en cuenta la influencia del cultivo precedente, siendo claramente desfavorables los cultivos de maíz, sorgo y otros cereales. Así mismo se tendrá en cuenta la gestión de los residuos y los diferentes sistemas de laboreo del suelo. Por otro lado, existe una diferencia en la sensibilidad que muestran a la enfermedad las diferentes variedades de trigo. También pueden tener su influencia la fecha y densidad de siembra, dosis de fertilizante, dosis y frecuencia de riego, etc...

### 5. Daños

Las afecciones sobre la espiga producen mermas en rendimiento, resultando éstas proporcionales al porcentaje de espigas o de espiguillas afectadas por la enfermedad. Los granos procedentes de espigas afectadas son pequeños, están asurados y tienen una baja calidad.



En caso de utilizar para semilla granos procedentes de cultivo muy afectado, se pueden producir pérdidas de nascencia, siendo éstas más graves en el caso de *Microdochium*.

Los ataques de fusariosis (únicamente del género *Fusarium*) sobre el cultivo de trigo son el origen de la presencia de Deoxinivalenol (DON) en el grano. La presencia de esta fusariotoxina está regulada por la legislación europea.

### 6. Métodos de control

En la lucha contra esta enfermedad podemos mencionar las siguientes actuaciones:

-Métodos culturales: gestión de residuos, laboreos, cultivos precedentes, elección de la variedad, uso de semilla seleccionada,...

-Lucha química:

-Los tratamientos fungicidas a semilla son eficaces para evitar las pérdidas de nascencia en caso de uso de semillas afectadas por fusariosis, pero no evita infestaciones posteriores procedentes del suelo o de restos de cultivo.

-Los tratamientos con fungicidas foliares, se emplearán en caso de darse las condiciones climáticas de riesgo, realizándose durante el periodo de floración. Realizados en otro momento, no son efectivos.



Para más información:



[www.genvce.org](http://www.genvce.org)

e-mail: [info@genvce.org](mailto:info@genvce.org)

