

## Condiciones favorables para su desarrollo

Las esporas son transportadas por el viento, se depositan en hojas y tallo e infectan la planta hasta producir nuevas esporas que invaden al cultivo si las condiciones son propicias. El periodo de latencia es de 7-9 días, la infección dura 26 días y la esporulación diaria es de 200-300 esporas por lesión.



Las condiciones de temperatura requeridas para la infección son como mínimo 4°C, máximo 29°C y la óptima de 23.5°C. El trigo de primavera es más vulnerable ya que existe humedad relativa alta por la presencia de lluvias.

## Mecanismos de dispersión

El viento es un mecanismo de dispersión de las esporas a distancias grandes, que puede propagar al patógeno a nuevas regiones. También pueden ser transportadas en la ropa de turistas o con la movilización de semillas infectadas. Además, se ha observado que este patógeno tiene un alto poder de adaptación a lugares con condiciones extremas por la sobrevivencia de sus esporas.

## Estrategias de vigilancia

Establecimiento de parcelas centinela estratégicamente en base a la distribución y superficie sembrada del hospedero, además de la exploración en predios comerciales ubicados en zonas productoras.



### Informes

Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, A.C.

Vicente Rodríguez s/n, fracc. La Paz, C.P. 36530, Irapuato, Gto.

Lada sin costo: 018004103000

cesaveg@cesaveg.org.mx

### Alerta Fitosanitaria

01 (800) 98-79-879 0

alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx



# Roya negra del tallo Ug99

(*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* Eriks. E. Henn)



SAGARPA [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Para mayor información consulta las páginas de:



[www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".



## Importancia

Actualmente no se encuentra presente en territorio nacional, sin embargo, dado que en México se tienen 23 estados productores de trigo cuyo valor de producción supera los 23 mil millones de pesos y las condiciones ambientales y la epidemiología de la plaga son favorables para su desarrollo y establecimiento.

## Cultivos que afecta

Los hospederos principales del hongo son: cebada, trigo, centeno; además presenta hospederos silvestres como: agracejo europeo, hierba quacky y centeno italiano.

## Daños y síntomas



Pústulas café-rojizas en tallos  
Créditos: USDA, 2009



Pústulas aglutinadas de una severa infección  
Créditos: <http://www.broadinstitute.org>



Pústulas café-rojizas en tallos y hojas  
Créditos: CIMMYT



Pústulas café-rojizas en tallos. Créditos: CIMMYT



Pústulas café-rojizas en tallos. Créditos: CIMMYT



Pústulas café-rojizas en espigas  
Créditos: CIMMYT



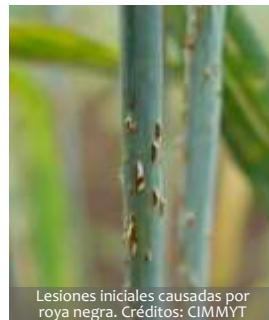
Pústulas café-rojizas en espigas  
Créditos: CIMMYT



Cultivo de cebada  
Créditos: CESAVEG



Cultivo de centeno  
Créditos: <http://www.agroatlas.ru/>



Lesiones iniciales causadas por roya negra. Créditos: CIMMYT



Daño severo por roya negra  
Créditos: CIMMYT



Cultivo de trigo  
Créditos: CESAVEG



Pústulas café-rojizas en hojas  
Créditos: CIMMYT



Pústulas café-rojizas en hojas  
Créditos: CIMMYT



Lesiones de roya negra en espiga de trigo  
Créditos: CIMMYT