

USTILAGO MAIDIS: UN HONGO PERJUDICIAL EN ARAGÓN Y MANJAR EN AMÉRICA

Por **Francisco Albalá Pérez**
franciscoalba47@wanadoo.es

Los hongos, con alrededor de 200.000 especies para algunos autores, constituyen desde el punto de vista de la biodiversidad un grupo de tal importancia que se le considera desde hace años como un Reino, distinto de animales y plantas.

Muchos de los géneros de hongos completan su ciclo biológico sin alcanzar un tamaño individual perceptible a simple vista. Muchos otros viven durante mucho tiempo mezclados con la materia en descomposición o enferma y sólo son evidentes a simple vista sus órganos

o elementos reproductores en épocas o situaciones propicias.

Las más conocidas de estas estructuras reproductoras sexuales son las setas que podemos encontrar en bosques, prados, madera en descomposición etc.

Los cultivos agrícolas sufren cíclicamente enfermedades que pueden afectar gravemente a la economía agraria y que históricamente han llegado a producir situaciones de hambre a grandes poblaciones humanas como la epidemia que asoló los cultivos de patatas en Irlanda y que provocó medio millón de muertos por el hambre o por las enfermedades concomitantes y provocó históricamente el éxodo de más de 2 millones de irlandeses a Estados Unidos.

Ustilago maidis es un hongo existente en Aragón que se desarrolla principalmente sobre el maíz. Taxonómicamente se trata de



Mazorcas afectadas

un basidiomiceto por tanto biológicamente similar a las setas. Infecta a las plantas de maíz cuando comienzan su crecimiento y provoca unas protuberancias en distintas partes de la planta formadas por el crecimiento del hongo y la reacción de la planta del maíz ante este agente extraño. Las hemos podido observar en el tallo, y en las mazorcas principalmente. Sobre el tallo tienen morfología diversa (ver imágenes) y en las mazorcas suelen afectar a algunos de los granos, haciéndoles cambiar de color de aspecto y de tamaño. Al principio los granos adquieren un color grisáceo a diferencia del amarillo de los sanos, aumentan de tamaño sobresaliendo de los sanos de su alrededor y podrían en ocasiones recordar en su aspecto a dientes de ajo. A medida que su desarrollo continúa en su interior se producen millones de diminutas esporas que en masa parecen de polvo de carbón y que provocan la inutilidad de la mazorca ya que además de deforme y con escasos granos normales se encuentra completamente sucia y repulsiva (ver imágenes).

Si observamos este polvo negruzco al microscopio podemos ver las esporas (descripción y fotos)

Las pantas de maíz afectadas sufren frecuentemente disminución en su desarrollo



Aspectos del hongo y conserva comercial



Planta de maíz afectada

La aparición de Ustilago en un campo de maíz se produce por la infección por esporas y por la existencia de condiciones ambientales propicias entre las que figura una humedad elevada y es en nuestras latitudes una mala noticia ya provoca una disminución de la cosecha

En Aragón lo hemos podido observar esporádicamente en muchas localizaciones.

Especialmente interesante ha sido, por su proximidad y por su reiteración, la observación comunicada por el amigo fotógrafo de la naturaleza Roberto Mora en el término municipal de Zaragoza, en el barrio de Movera.

En efecto, en esta localización pudimos hacer un seguimiento durante cuatro años, del 2004 al 2007 en campos muy próximos en los que se sembró maíz. La aparición de plantas infectadas se manifestaba por la aparición de crecimientos nodulares en distintas partes: tallo parte superior y sobre todo en las mazorcas tal como puede verse en las fotografías.

Frecuentemente estas plantas manifestaban un desarrollo inferior al de las plantas no infectadas

Estos crecimientos anómalos pasan de tener un tamaño menor y una coloración verdosa a presentar un aspecto grisáceo que acaba envolviendo un contenido cada vez más oscuro pulverulento y pegajoso por fin. (Ver imágenes)

Las plantas de maíz afectadas no es extraño que presenten un retraso en el crecimiento e incluso marchitamiento en algunos casos

Las mazorcas afectadas acaban quedando completamente inútiles para su aprovechamiento como alimento por lo que aunque en los casos observados no han llegado a arruinar la cosecha su aparición es recibida por nuestros agricultores con gran desagrado

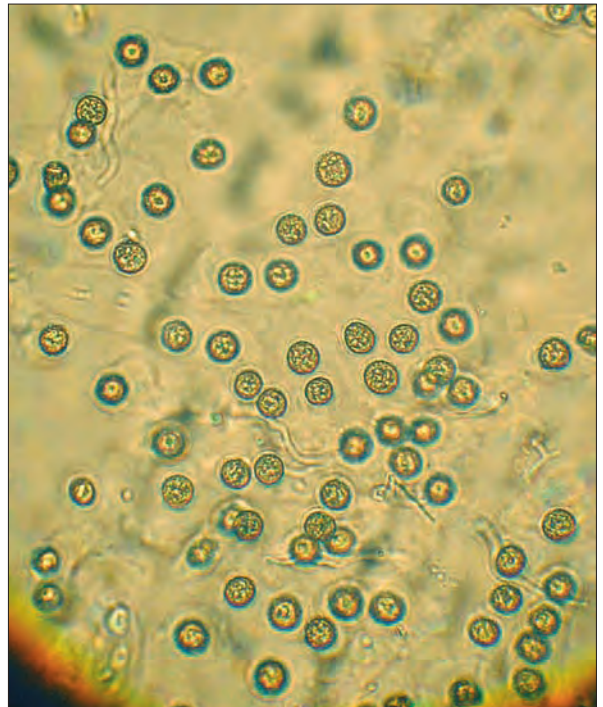
En Centroamérica sin embargo la aparición de este hongo sobre el maíz puede representar una noticia excelente. Allí recibe el nombre de Huitlacoche o Cuitlacoche que viene de raíces aztecas y es considerado un manjar. Su consumo se produce en fresco en numerosos platos regionales de (Méjico... etc.) tales como (tortilla, quesadillas, etc.). También puede encontrarse en el comercio embotado por diversas conserveras de la zona pudiendo de esta forma consumirse lejos de su origen. (Ver foto).

El consumo debe efectuarse preferentemente , como en muchos otros hongos, cuando el hongo está en crecimiento y no ha dado la gran masa de esporas negras que produce al final de su crecimiento ya que estas contienen diversos tóxicos y alcaloides de efecto similar a la ergotamina (vasoconstricción favorecedor del parto o abortivo según dosis etc.)

Este hongo podemos encontrarlo, si las condiciones ambientales son propicias, en cualquier parte de nuestra geografía Aragonesa, es un hongo comestible con las debidas precauciones, y debemos considerarlo como un sumando del inmenso polinomio de la Biodiversidad.



Planta afectada



Aspecto microscópico