

Ciclo de la Mancha Amarilla o Bronceada del Trigo (*Triticum aestivum*)

Pyrenophora tritici-repentis (Died.) Drechsler, (1923) Teleomorfo. (Mycobank, 2019)

Drechslera tritici-repentis (Died.) Shoemaker Syn. *Helminthosporium tritici-repentis*. Anamorfo.

Rollhaiser, I.; Pérez, A. A.; Pinotti, D.; Fessia, A.J; Cordes G.G.; Muñoz, J.O

Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Laboratorio de Fitopatología.

danielpinotti@agro.unc.edu.ar, alfredofessia@agro.unc.edu.ar, alejandroperez@agro.unc.edu.ar, ignacirollhaiser@agro.unc.edu.ar, gcordes@agro.unc.edu.ar

Palabras claves: mancha, infección, condiciones favorables, pseudotecio, ascosporas, conidios.

Clasificación: *Fungi, Dikarya, Ascomycota, Pezizomycotina, Dothideomycetes, Pleosporomycetidae, Pleosporales, Pleosporaceae, Drechslera* (Mycobank, 2019).

: *Fungi, Dikarya, Ascomycota, Pezizomycotina, Dothideomycetes, Pleosporomycetidae, Pleosporales, Pleosporaceae, Pyrenophora* (Mycobank, 2019).

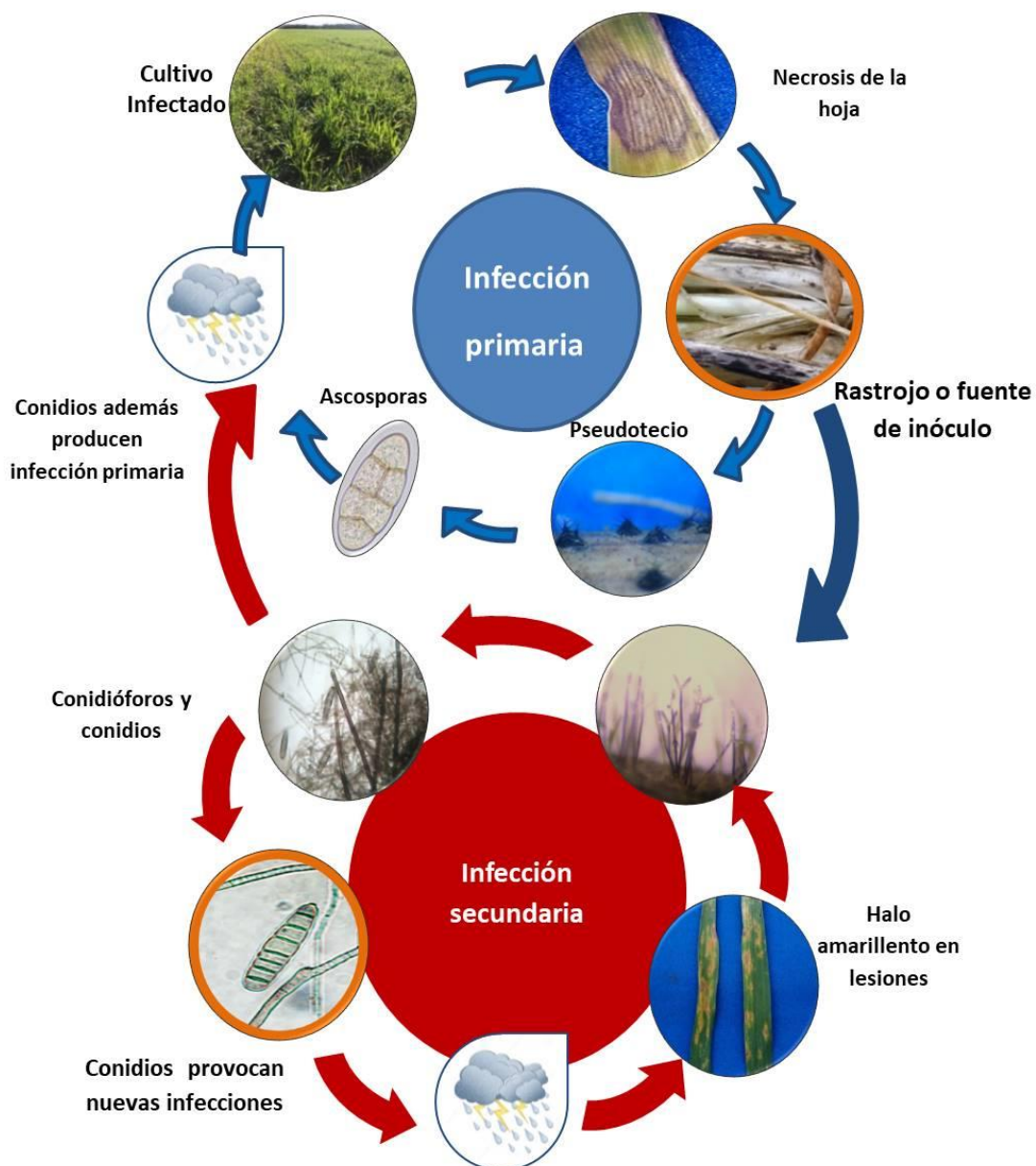


Figura 1: Ciclo de la Mancha Amarilla (Rollhaiser, I.; Pérez, A. A.; Pinotti, D.; Fessia, A.J; Cordes G.G.; Muñoz, J.O, 2019)

Descripción biológica: *Drechslera tritici-repentis* (Anamorfo) sobrevive en los rastrojos como micelio latente produciendo conidios y en semillas infectadas hasta que las condiciones ambientales sean favorables. También sobrevive en hospedantes alternativo como *Agropyron*, cebada, centeno, avena entre otras.

Con alta humedad relativa y temperaturas de 10°C a 30°C, son dispersados por el viento y la lluvia hasta llegar al huésped susceptible. Sobre las láminas foliares los mismos germinan (Figura 2 y 3).



A partir de este acto se inicia la infección con la consecuente expresión de los síntomas. (Figura 4 y 5). Si las condiciones continúan favorables, entre 6 a 48 horas de alta humedad (Figura 8) se produce una nueva inoculación, la cual dará origen a nuevas infecciones. Los conidios originados en las lesiones maduras de las hojas sirven como inóculo secundario. Sin embargo, los mismos pueden producirse en el rastrojo y servir como inóculo primario. Además se multiplican en grandes cantidades y debido a su peso ligero, son dispersados por el viento a distancias más largas (decenas de kilómetros) que las ascosporas. Por lo tanto, son epidemiológicamente más importantes que las ascosporas.



Pyrenophora tritici-repentis (Teleomorfo) se forma en los tallos, vainas, hojas y sobrevive saprofiticamente en los rastrojos como pseudotecio (de forma elipsoidal o globoide con setas)

(Figura 6 y 7) produciendo ascos, pudiendo provocar una infección primaria ocasionada por ascosporas.

Debido a su gran tamaño, su dispersión es sólo en distancias cortas (varios centímetros).

La descarga de ascosporas se ve favorecida por la lluvia, la alta humedad relativa y las temperaturas superiores a 10 °C (Wegulo, S.N. 2011).



Al quedar el inóculo en rastrojo, las primeras infecciones se observan en hojas basales.

Síntomas y signos: a pesar de que puede afectar durante todo el ciclo, los síntomas son más evidentes a partir de los primeros estados de crecimiento (2-3 hojas a macollaje) en forma de manchas lenticulares pequeñas (3-10 mm) de color castaño a amarillento, que en algunos casos alcanza una tonalidad amarillo limón contrastante con el fondo verde del tejido sano. En pocos días, esas manchas se tornan necróticas y normalmente forman un halo clorótico. La evolución de los síntomas sigue un patrón longitudinal con desarrollo de lesiones desde las hojas basales a las superiores. El signo está constituido por una felpilla grisácea que se origina por lo general en el centro de la mancha, constituido por conidióforos oscuros de crecimiento indefinido y torulado, que crecen libres en la superficie del tejido vegetal, los conidios son cilíndricos, septados y espinulescentes (7 a 10 células). Es común confundir estos síntomas, con los provocados por *Mycosphaerella graminicola* Syn. *Septoria tritici*, *Septoria tritici* var. *lolicola*, donde se puede corroborar la diferencia observando el signo de cada agente causal (picnidios con conidios filiformes septados) (GTP Cátedra de Fitopatología FCA_UNC).

Condiciones predisponentes: el uso de semillas infectadas y el monocultivo, predispone la presencia de la enfermedad durante un tiempo ilimitado. El clima no es limitante para su acaecimiento. En

siembra directa y monocultivo se ve acrecentada la posibilidad de contagio.

Manejo de la enfermedad: resistencia genética, rotación de cultivos, uso de fungicidas y eliminación de hospedantes alternativos.

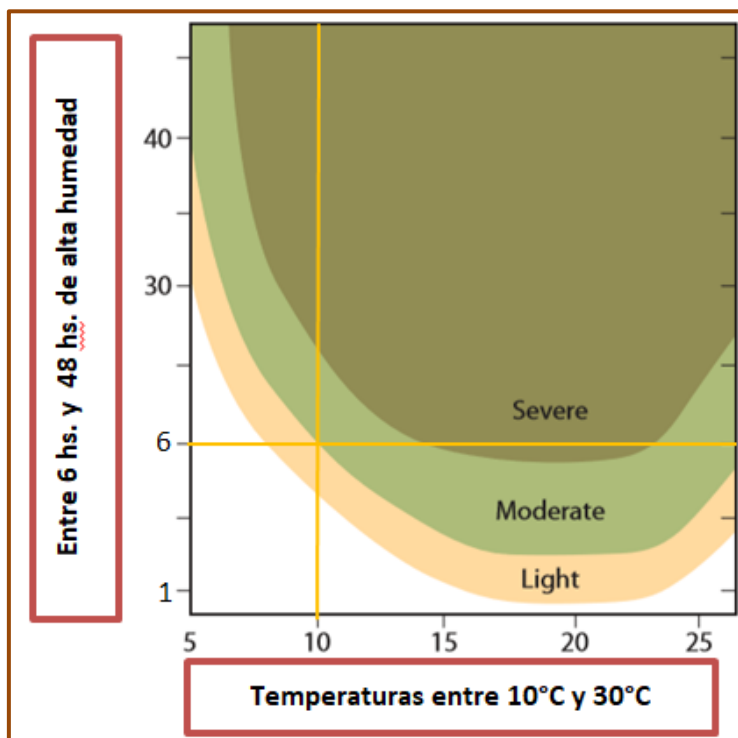


Figura 8: Relación de las temperaturas y la alta humedad con la aparición y severidad de los síntomas causada por el hongo (Adaptado de G.N. Agrios, 2005).

Bibliografía:

Ciclo de la Mancha Amarilla (Rollhaiser, I., Pérez, A. A.; Pinotti, D.; Fessia, A.J; Cordes G.G.; Muñoz, J.O, 2019).

Guía de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Fitopatología de la FCA-UNC, 2019.

Mycobank, 2019. Extraído de:

<http://www.mycobank.org/name/Pyrenophora%20tritici-repentis>

<http://www.mycobank.org/name/Drechslera%20tritici-repentis>. Consultado 02-08-2019.

Plant Pathology, fifth edition. George N. Agrios. 2005 p.469.

SINAVIMO, 2019. Extraído de: <https://www.sinavimo.gov.ar/plaga/pyrenophora-tritici-repentis>. Consultado 02-09-2019.

[https://cereals.ahdb.org.uk/cereal-disease-encyclopedia/diseases/tan-spot-\(dtr\).aspx](https://cereals.ahdb.org.uk/cereal-disease-encyclopedia/diseases/tan-spot-(dtr).aspx)

Wegulo, S.N. 2011. Tan spot of cereals. The Plant Health Instructor. DOI: 10.1094/PHI-I-2011-0426-01

<https://www.apsnet.org/edcenter/disandpath/fungalasco/pdlessons/Pages/TanSpot.aspx>

Domínguez Enrique Rubio:

<https://www.asturnatura.com/fotografia/setas-hongos/pyrenophora-tritici-repentis-died-drechsler-2/29000.html>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.