

## ARROZ – “Quemado por Pyricularia”

Febrero 09 de 2021

### RECOMENDACIONES

Las condiciones meteorológicas, en esta época de la campaña, comienzan a ser más conducentes para el desarrollo de enfermedades en el cultivo de arroz, especialmente para el desarrollo del “**Quemado del Arroz**” causado por *Pyricularia oryzae*. Por ello, se recomienda reforzar las visitas a los lotes a fin de determinar el estado sanitario de los mismos.

El “Quemado del Arroz” representa la principal amenaza del cultivo. La **aparición** y el desarrollo de esta enfermedad son **altamente dependientes de las condiciones meteorológicas**. Temperaturas más frescas durante la noche, elevada humedad, nubosidad durante al menos 2 días, viento y lluvias más frecuentes, pueden predisponer a la infección.

Los síntomas pueden aparecer en **cualquier estado de desarrollo**. Ataca **hojas, nudos de tallo**, base de lámina de hoja bandera (**collar**) y **panoja (raquis principal y secundarios, y glumas)**. La necrosis en raquis de panojas provoca las principales pérdidas de rendimiento en Argentina.

La manifestación de síntomas puede variar según el ambiente y la susceptibilidad del cultivar.

El “Quemado del Arroz” es una enfermedad **policíclica**, es decir, puede tener varios ciclos de infección en el mismo ciclo de cultivo, dependiendo de las condiciones ambientales reinantes. Por lo anterior, es posible observar lesiones de distinto estado de desarrollo, en el mismo momento de observación.

En **hojas** puede provocar 4 tipos de lesiones (TL), que se resumen en la Tabla 1. Se debe poner atención en verificar la presencia o ausencia de lesiones de mayor desarrollo (TL3 ó TL4), debido a que son la fuente de inóculo para re-infecciones en el ciclo de cultivo. Cuando prevalecen condiciones ambientales favorables al crecimiento del patógeno, las lesiones foliares pueden unirse unas con otras, y las hojas quedan con aspecto de “quemado”. En casos severos, la planta entera queda con aspecto de “quemado”.

Tabla 1. Tipos de lesión causados por el hongo *P. oryzae* en hojas de arroz. (Ver Foto 1.).

Tipo de lesión (TL)	Comentario	Nivel de alerta	Recomendación
<b>TL 1:</b> manchas redondas, pequeñas, de no más de 1 mm de diámetro (cabeza de alfiler), color café.	Pueden confundirse con estados iniciales de otras enfermedades foliares.	<b>Bajo</b> si se encuentran solamente estas manchas.	Repetir visitas si las condiciones ambientales son predisponentes.
<b>TL 2:</b> manchas redondas a ovaladas, de 1-3 mm de diámetro, color café.	Ídem TL1.	Ídem TL1.	Repetir visitas si las condiciones ambientales son predisponentes. Puede confundirse con otras enfermedades.
<b>TL 3:</b> manchas ovaladas, romboidales o de forma ahusada, de 0.5 a 3 cm, con borde marrón y centro color pajizo o gris. En cultivar <b>Gurí</b> , además de las lesiones descritas ( <b>Foto 2</b> ) pueden presentarse lesiones TL3 con necrosis formando "cuernitos" en los extremos (ver foto 4).	Pueden producir infección secundaria, por presencia del hongo sobre las mismas.	<b>Moderado</b> si tienen centro color pajizo <b>Alto</b> si tienen centro de color gris.	La aplicación de fungicida ayudará a disminuir el inóculo (cantidad de hongo) disminuyendo infecciones secundarias.
<b>TL4:</b> manchas con forma ahusada o romboidal, borde marrón y centro color pajizo o gris.	Manchas típicas de la enfermedad.	<b>Alto</b>	Ídem <b>TL3</b> . Monitorear a partir de los 7 días luego de la aplicación, en las hojas más nuevas o en raquis de panoja, para detectar posibles infecciones secundarias en hojas, o infección de raquis de panoja.

En **tallos**, puede presentar necrosis en **nudos**, y la parte superior del tallo muere.

En **collar** (base de la lámina de la hoja bandera), la necrosis puede llegar a matar la hoja bandera.

En **panojas**, el daño **puede ser muy severo**. Se puede presentar en cualquier parte de la misma o en la base (“cuello”). Cuando la necrosis ocurre en el **cuello**, la panoja produce sólo algunos granos de poco peso, con bajo rendimiento de molienda. Los síntomas en cuello de panoja pueden aparecer junto con síntomas en ramificaciones de la panoja y pedicelos de espiguillas, o pueden aparecer separadamente, según las condiciones ambientales. En las **glumas**, las manchas pueden confundirse con las de otros patógenos. Es aconsejable determinar la distribución de las plantas enfermas en los lotes. Para ello, es importante determinar si aparece en forma generalizada o en manchones. Es frecuente su aparición en zonas de mayor descarga de fertilizante nitrogenado y en sectores del lote con riego deficiente.

En los sitios de mayor presencia de plantas enfermas, es necesario observar la disposición de los síntomas en las plantas, desde las hojas basales hasta las superiores. Verificar en qué hojas se observan las lesiones, para estimar cuál fue el momento de la infección. Lo anterior permitirá hacer un seguimiento del desarrollo de la enfermedad, que ayudará a decidir estrategias de aplicación de fungicidas.

Si el cultivo se encuentra en estado vegetativo, y se hallan lesiones de tipo TL3 y/o TL4, en más de una hoja por planta, y en más del 20% de las plantas en el lote, una aplicación de fungicidas ayudará a disminuir la fuente de inóculo para futuras infecciones si las condiciones ambientales pronosticadas favorecen la enfermedad. Si el cultivo se encuentra en etapa reproductiva, y se encuentran lesiones TL3 o TL4, la situación es más comprometida debido a que existe **mayor riesgo de ataque en cuello** de panoja, por lo cual el control químico ayudará a disminuir las potenciales pérdidas de rendimiento.



Lo principal es **no confundirla con otras enfermedades**. Para lo cual, se sugiere consultar al técnico asesor, quien debería considerar:

1. Revisar las cabeceras de los lotes y/o lugares de mayor descarga de fertilizante nitrogenado.
2. Revisar sectores con problemas de llegada de agua de riego
3. Comunicarse con los asesores o productores de lotes de arroz vecinos, para estar alertas acerca de la presencia del hongo en la zona.
4. Evaluar la conveniencia de aplicar fungicidas recomendados para este hongo, registrados para el cultivo de arroz.

Foto 1. Quemado del Arroz. Vista superior del follaje. Se indican los tipos de lesiones (TL) citados en la Tabla 1.

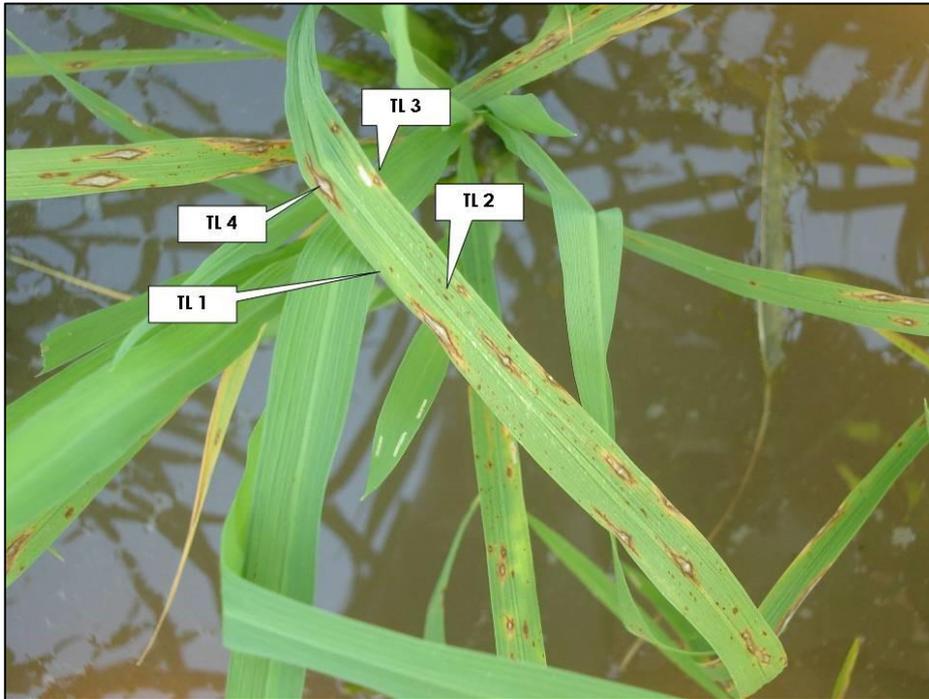


Foto 2. Quemado del Arroz.  
Manchas ahusadas en hoja TL3 (izq.) y TL4 (centro y der.)

Foto 3. Lesión en cuello de panoja.



Foto 4. Manchas en hoja del cultivar Gurí INTA-CL, con TL3 de forma más redondeada que las manchas típicas, con halo necrótico formando "cuernitos" en sentido de las nervaduras. Fotos tomadas durante: **A.** campaña 2019/20-Conquistadores-E. Ríos (Ing. Agr. J. Ojeda); **B.** Campaña 2019/20-Cnia California-Sta. Fe (Ing.Agr. L. Van Opstal); y **C.** Campaña 2020/2021 Berón de Astrada-Corrientes (Ing. Agr. M.I. Pachecoy).



Se deberá evaluar el riesgo de ataque considerando: a) las condiciones meteorológicas reinantes y los pronósticos meteorológicos, b) el estado de desarrollo del cultivo, y c) la presencia de síntomas de la enfermedad en hojas en el lote de interés, en las malezas (gramíneas) y en los lotes vecinos. La aplicación de fungicidas con acción preventiva y curativa ayudará a disminuir los daños. Entre los principios activos registrados en Argentina para el manejo de la enfermedad, se encuentran Mancozeb, Tiabendazol, Benomil, Azoxistrobina y Kasugamicina.

Por consultas, comunicarse con el Laboratorio de Fitopatología, EEA Concepción del Uruguay INTA.

**CONTACTO**

**LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA**

Dra. María Virginia Pedraza

Ing. Agr. M. Sc. Miriam Asselborn

E-mail: [eeaconcep.labfito@inta.gob.ar](mailto:eeaconcep.labfito@inta.gob.ar)

Cel. 011-156 853 2 583

EEA Concepción del Uruguay-INTA