

ARROZ

Evitar la dispersión del “Entorchamiento”, enfermedad viral del cultivo.

Laboratorio de Fitopatología, EEA Concepción del Uruguay INTA.
Miriam Asselborn y María Virginia Pedraza

El “Entorchamiento” del arroz es una enfermedad del cultivo, producida por el virus del estriado necrótico (RSNV: *Rice Stripe Necrosis Virus*), que es transmitido por el vector *Polymyxa graminis* (protista, habitante natural del suelo) (Foto 1).



NOTA: En adelante, se denominará “patógeno” al vector infectado con el virus.

En Argentina, la enfermedad fue detectada en 2016/17, en localidades de las provincias de Corrientes y Norte de Santa Fe, y confirmada en 2017/18. **Actualmente, se encuentra en plena dispersión.**

Puede causar pérdidas de rendimiento de hasta 90% en lotes afectados.

Se ha reportado variabilidad en el comportamiento de los genotipos.

En Argentina, **las variedades más difundidas son susceptibles**, presentando síntomas en lotes comerciales o experimentales, aunque todavía no se conoce el comportamiento relativo de las mismas.

Se deben tomar **medidas preventivas** para **evitar que los lotes se infecten**. Cuando la enfermedad se instala en el lote, es prácticamente imposible de erradicar.

DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS:

- pueden aparecer en plantas aisladas (Foto 2), en manchones o en gran parte del lote (según nivel de infección del lote).



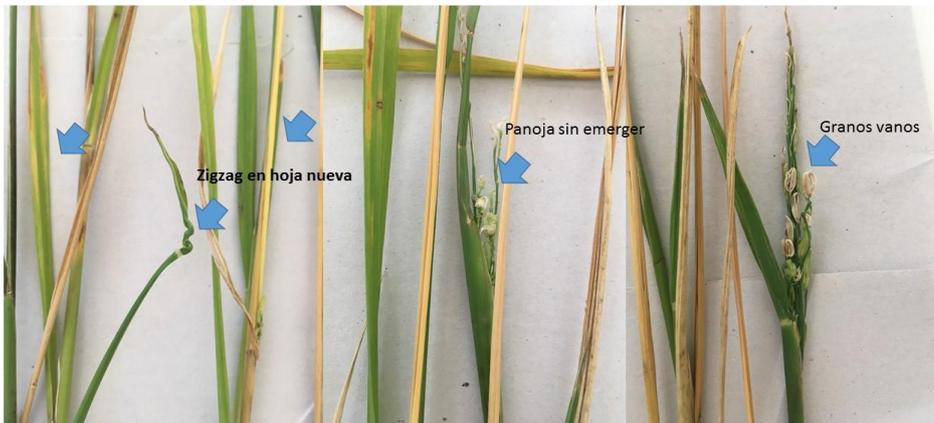
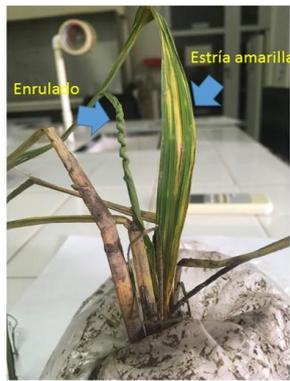
MOMENTO DE APARICIÓN DE SÍNTOMAS:

En general, es posible observar síntomas a partir de 30 días después de la siembra. Asimismo, pueden aparecer síntomas en los rebrotes y en las malezas gramíneas y ciperáceas.

SÍNTOMAS:

- Plantas con enanismo o con menor desarrollo;
- Hojas con uno o varios de los siguientes síntomas:
 - estrías cloróticas, amarillas o blancas, paralelas a las nervaduras (Fotos 3 y 4);
 - láminas foliares enrolladas o “entorchadas” (Foto 4);
 - crecimiento en zig-zag, en cualquier parte de la hoja (Foto 5);
 - arrugamiento de la lámina foliar (Foto 6);
 - clorosis y necrosis de tejidos (Foto 6);
 - deformaciones (Foto 5).
- Panojas con deformaciones (Foto 5).
- Muerte de plantas (Foto 7).







DISPERSIÓN DE LA ENFERMEDAD:

El patógeno se propaga por la tierra proveniente de lotes infectados, que queda adherida a la semilla o a la maquinaria e implementos agrícolas. El agua de riego y sus fuentes (lagunas, ríos, etc.), pueden ser un medio de difusión.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

La principal medida es la “exclusión”, es decir, evitar que el patógeno infecte el lote.

Para ello, se debe:

- utilizar semilla procedente de lotes sin antecedentes de la enfermedad, por el riesgo de infestación en su cubierta con partículas de tierra que contengan al patógeno,
- uso de semilla de arroz certificada, que garantice la sanidad,
- limpieza de maquinaria y otros elementos, como botas o ruedas de vehículos, después de su uso en lotes afectados.

MEDIDAS DE MANEJO:

En **lotes con antecedentes de la enfermedad**, se deben tomar todas las medidas necesarias para no contaminar otros lotes vecinos y/o regiones:

- manejar el agua de riego o canales de drenaje, para evitar la dispersión a lotes libres del patógeno.
- evitar el movimiento de personal e implementos agrícolas contaminados entre lotes afectados y lotes libres de la enfermedad.
- rotación de cultivos con especies no gramíneas.
- no sembrar luego de un período seco prolongado y un riego o lluvia. Es preferible dejar un tiempo corto después de que el terreno se remoje, antes de sembrar.
- realizar buen control de malezas gramíneas y ciperáceas, antes de la siembra de arroz.

- en condiciones experimentales, el arroz bajo riego permanente ha presentado una menor incidencia de “entorchamiento”.

En países con experiencia en la enfermedad, se ha demostrado que puede realizarse un **manejo integrado** de la misma, incluyendo prácticas culturales donde se adelanta o atrasa la época de siembra, se realiza rotación de cultivos y se utiliza la resistencia genética.

Se recomienda MONITOREO a partir de los 30 días desde la siembra y durante el cultivo.

Consultar a un técnico asesor del cultivo.

REFERENCIAS DE FOTOS:

Foto 1. Planta mostrando síntomas de entorchamiento en la hoja bandera. Gentileza Ing. Agr. Jorge Ayala.

Foto 2. Vista lateral de surco, se visualiza planta muerta por “Entorchamiento”. Gentileza Ing. Agr. J. Ojeda.

Foto 3. Lámina foliar con estría blanca, paralela a la nervadura.

Foto 4. Izq.: planta con síntomas severos de enrulado de hojas y estrías amarillas. Der.: Láminas foliares deformadas, “entorchadas” y hojas parcialmente emergidas.

Foto 5. Deformaciones de hojas y de panoja.

Foto 6. Izq.: Necrosis (muerte) de tejidos y entorchado de láminas foliares. Der.: Arrugamiento de láminas foliares.

Foto 7: Vista superior de planta muerta por “Entorchamiento” en lote comercial.

Laboratorio de Fitopatología EEA Concepción del Uruguay.

Entre Ríos. Ruta 39. km 143,5. CC N° 6. Tel: 3442 420400. Internos: 401-412. Dra. Maria Virginia Pedraza pedraza.maria@inta.gob.ar. Cel +54 9 11 68532583. Ing. Agr. Miriam Asselborn asselborn.miriam@inta.gob.ar

Palabras clave: arroz, Entorchamiento, virus, RSNV, Polymyxa, manejo, enfermedades.