

Hospederos. Se reportan diversos hospederos para *B. glumae*, entre ellos se destacan las gramíneas (no todas estas son malezas) pertenecientes a los géneros *Andropogon*, *Eleusine*, *Eragrostis*, *Lolium*, *Panicum*, *Paspalum*, *Pennisetum* y *Setaria*.

Manejo de la enfermedad

El Manejo Integrado del Cultivo es fundamental para prevenir y disminuir la presencia e incidencia del añublo bacterial. Entre las medidas de manejo se sugieren las siguientes:

- 1.- Época de siembra para evitar el contacto entre el cultivo y el patógeno;
- 2.- Usar semillas certificadas o de buena calidad, libre de patógenos (hongos y bacterias). No transportar semillas no certificadas de un lugar a otro;
- 3.- Se recomienda tratar la semilla con ácido oxolínico (dosis);
- 4.- Los residuos de cosecha deben ser eliminados;
- 6.- Realizar análisis de suelo y fertilizar de acuerdo con las recomendaciones del análisis;
- 7.- Evitar estrés al cultivo como suelos compactados, competencia de malezas, aplicaciones tardías de herbicidas, mal manejo del agua y desbalance en la nutrición de las plantas de arroz;
- 8.- Monitoreo periódico en los estados iniciales del cultivo, para determinar la presencia de los insectos barrenadores, chupadores y el ácaro *Steneotarsonemus pinki*; (porque se recomienda? En el texto anterior no se mencionan a estos organismos como implicados en el proceso de la enfermedad)
- 9.- Proteger los agentes del control biológico, los cuales disminuyen las poblaciones de los insectos y ácaros dañinos. No realizar aplicaciones indiscriminadas de plaguicidas (insecticidas y acaricidas)
10. Buscar variedades tolerantes al cultivo
11. No abusar del uso de antibióticos ya que pierden su acción rápidamente. (No se menciona antes que se recomienda usar antibióticos)

Preparado por:

Ing. M.S. Máximo Halpay, Ing. Lucia Silverio Msc y Ing. Juan Tomás Camejo, MSc.

Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Idiaf)

Oficina Central Santo Domingo Calle Rafael Augusto Sánchez No. 89
Ensanche Evaristo Morales
Santo Domingo, República Dominicana Tel 809-567-8999/809-683-2240
Fax 809-567-9199
E-mail: idiaf@idiaf.org.do Sitio Web: <http://www.idiaf.org.do>

Centro de Tecnologías Agrícolas (CENTA)
Calle Progreso, La Isabela, autopista Duarte Km. 15, Pantoja, Duquesa, Santo Domingo Oeste
Tel 809-564-4401/02



Añublo Bacterial de la Panícula del Arroz Amenaza para la producción de arroz (*Oryza sativa* L) en la República Dominicana.

Ing. M.S. Máximo Halpay, Ing. Lucia Silverio Msc y Ing. Juan Tomás Camejo, MSc.

www.idiaf.gob.do

Añublo Bacterial de la Panícula del Arroz

Amenaza para la producción de arroz (*Oryza sativa* L) en la República Dominicana.

Introducción

La enfermedad conocida como “pudrición bacteriana de la panícula del arroz”, es causada por la presencia de la bacteria *Burkholderia glumae* (Kurita and Tabei). Este patógeno fue detectado en las zonas de El Pozo (Nagua), Jayaco (Bonaire) y Villa Vásquez (Montecristi) en donde se observó la presencia de una sintomatología al inicio de la floración, consistiendo en espiguillas vanas y de color pajizo, decoloración, manchado, pudrición y vaneamiento del grano.

Este patógeno fue descubierto en los años 1950 en Japón y desde entonces ha causado serios problemas en cultivos de arroz. En los años 2001-2006 se registra en Louisiana en Estados Unidos. Esta enfermedad se ha caracterizado por estar ampliamente distribuida en países como: Japón, Korea, Taiwán, Estados Unidos, en algunas zonas de Centroamérica, Colombia y Panamá.

B. glumae, anteriormente *Pseudomonas glumae* (Kurita and Tabei) es una bacteria aeróbica, gram-negativa, que causa la enfermedad conocida como "Añublo bacteriano de la panícula del arroz", la cual se expresa en la planta como una pudrición de la vaina, decoloración y esterilidad de los granos. El patógeno inicialmente coloniza la hoja bandera invadiendo las espiguillas en la época de floración, hasta causar la pudrición del grano (Figuras 1 y 2).

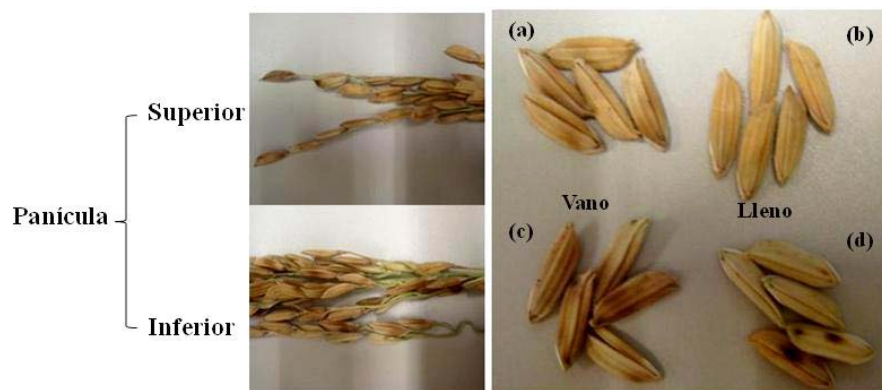


Figura 1. Panícula de arroz (i) con diferentes grados de sintomatología (a) Panícula superior: semillas vanas con síntoma visible, (b) Panícula superior: grano lleno con síntoma poco visible, (c) Panícula inferior: semillas vanas con síntoma visible, (d) Panícula inferior: grano lleno con síntoma poco visible.



Figura 2. Panículas de arroz afectada por la bacteria *B. glumae*.



Colonias de *B. glumae* obtenidas de semillas de arroz en el laboratorio de bacteriología del Centro de Tecnologías Agrícolas (CENTA).

Sintomatología. Los síntomas de la enfermedad se pueden presentar en las plántulas, en la vaina de la hoja bandera y en las espiguillas de las panículas. Las panículas afectadas registran espiguillas de color pajizo, decoloración del grano, pudrición y vaneamiento.



Figura 3. Panículas afectadas por *B. glumae* en campo

Epidemiología: La enfermedad se transmite principalmente a través de semillas infestadas con la bacteria. Este patógeno puede sobrevivir en el suelo y en malezas hospederas. La bacteria puede entrar a la planta a través de los estomas y se multiplica en los espacios intercelulares del parénquima. El proceso de infección depende de la susceptibilidad varietal, de la densidad del inóculo y los factores climáticos que juegan un papel muy importante en la incidencia y severidad de la enfermedad. Esta enfermedad se desarrolla en condiciones de alta temperatura, especialmente por la noche, alta humedad relativa y precipitaciones frecuentes. Desde el 2008 se ha observado alta incidencia de la bacteriosis, coincidiendo la fase reproductiva del cultivo con altas temperaturas, alta humedad relativa y lluvias continuas y frecuentes. El período más susceptible para la infección es durante la emergencia de la panícula, observándose los síntomas tres días después de la floración e incrementándose su incidencia y severidad hasta la etapa de grano lechoso a pastoso.