

Marchitez bacteriana como principal limitante en la producción de semilla de papa

José Salas*
 Jorge Coronado
 Edsel Rodríguez
 Yohan Guandá

INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Trujillo.
 *Correo electrónico: ajansiv23@yahoo.com.

El proceso de producción del cultivo de la papa, presenta un conjunto de factores limitantes que inciden negativamente en la obtención de buenas cosechas y más aún en la producción de semilla de buena calidad fitosanitaria. En las zonas altas, algunos insectos plagas y enfermedades como la marchitez bacteriana (*Ralstonia solanacearum*), juegan un papel importante. Esta bacteria afecta a más de 30 familias de plantas, tanto cultivadas como silvestres. Entre los cultivos más susceptibles se encuentra la papa, también el tomate y en general a la familia de las solanáceas. Martin y French, 1985 citado por García *et al.* (1999).

La presencia de esta enfermedad en algunas áreas productoras del estado Trujillo, representa un riesgo para el cultivo del rubro, fundamentalmente de los tubérculos destinados a la producción de semilla certificada, donde el Plan Nacional de Semillas (PNS) y el Servicio Nacional de Semilla (SENASA) tienen bajo su responsabilidad garantizar que cada tubérculo producido cumpla con lo establecido en la norma específica de certificación (identidad genética, pureza varietal, calidad fisiológica, entre otras). Según datos del programa de producción de semilla de papa en Trujillo, el 15% de los lotes establecidos han sido descartados por presencia de la bacteria *R. solanacearum*, durante el ciclo lluvioso 2014.

Experiencias en campo

En las unidades de producción donde se ha detectado la bacteria, se observa que sobrevive en el suelo por tiempo variable, y es capaz de transmitirse a través de las herramientas, animales de trabajo y del riego. En los tubérculos el patógeno puede permanecer latente y al encontrar las condiciones ideales se desarrolla y produce la enfermedad.

La bacteria causa dos tipos de síntomas, en la parte aérea, con el marchitamiento inicial en hojas y tallo (Foto 1), principalmente al aparecer los rayos de sol o un día después del aporque (cubrir con tierra

el pie de la planta para fortalecerla), tomando en cuenta que el estrés que sufre la planta durante ésta actividad puede ocasionar sintomatología parecida. También se presenta marchitez general y amarillamiento del follaje en cualquier estado de desarrollo del hospedante. Para confirmar la presencia basta con seccionar los tallos jóvenes y colocarlos dentro de un recipiente de vidrio transparente con agua cristalina y se observará un exudado fino o hilillo continuo del mucílago lechoso característico de la presencia del patógeno, (Foto 2).



Foto 1. Plantación infectada con marchitez bacteriana.



Foto 2. Determinación práctica en campo de marchitez bacteriana.

El otro tipo de síntoma se presenta en la parte subterránea en los tubérculos cuando produce exudado bacteriano (comúnmente conocido como papa llorona) causando que la tierra se adhiera en los ojos del tubérculo o en la cicatriz del estolón. (Foto 3).

Una forma práctica en campo de diagnosticar la enfermedad es seccionar el tubérculo transversalmente observando a menudo una coloración pardusca en el anillo vascular (Foto 4). Al realizar una ligera presión al tubérculo del anillo vascular el mucílago típico, con aspecto de "leche condensada", emana naturalmente.



Foto 3. Tubérculos infectados con marchitez bacteriana.



Foto 4. Síntomas interno del tubérculo.

Consideraciones finales

- Si un determinado lote ha sido infectado con marchitez bacteriana, se debe evitar la siembra de papa u otros cultivos hospedantes.
- Realizar análisis fitosanitarios de lotes a utilizar para la producción de semilla de papa.
- Utilizar semilla certificada.
- Si un lote está infectado y se continua la multiplicación de semilla de papa los porcentajes de pérdidas seguirán incrementando hasta llegar a un 100% por lo cual se recomienda no sembrar este rubro.
- Exhortar a los productores multiplicadores de semilla de papa y productores en general la limpieza de los implementos o herramientas agrícolas con

solución de cloro al 5%, yodo al 1% o creolina al 1%.

- Eliminar del área de producción las plantas y tubérculos afectados (quemarlas).
- Rotación de cultivos (leguminosas, cereales, gramíneas entre otros), para romper el ciclo de enfermedades y plagas.

Bibliografía consultada

Martin, C. y E. R. French. 1985. La marchitez bacteriana de la papa. Enfermedades bacterianas. Boletín de Información Técnica N°. 13 CIP Lima Perú. p 1.

García R., A. García y L. Delgado. (1999). Distribución, incidencia y variabilidad de la *Ralstonia solanacearum*, agente causal de la marchitez bacteriana de la papa estado Mérida. Bioagro 11(1): 12-23.