



Cómo reconocer al Ch'aki Ongoy en el Maíz



Introducción

El maíz es uno de los cultivos más importantes del Valle Alto de Cochabamba, base de la alimentación de sus pobladores y fuente de ingresos para sus agricultores. Sin embargo el ataque de enfermedades como el Ch'aki Onqoy, afectan de manera alarmante su desarrollo y producción.

El Ch'aki Onqoy se encuentra diseminado en zonas productoras de maíz del Valle Alto, principalmente en los municipios de Cliza y Toco de la provincia Germán Jordán.

Estas zonas se caracterizan por la producción de maíz choclero (Variedad: Hualtaco Blanco), donde la prevalencia del Ch'aki Onqoy es de 50%, con pérdidas en producción de choclo y peso del follaje de 70 y 44%, respectivamente.



¿QUÉ ES EL CH'AKI ONQOY?

Es una enfermedad que ataca severamente al cultivo de maíz, se manifiesta en la etapa de formación del choclo con la marchitez y muerte prematura de la planta. Las plantas infectadas por esta enfermedad no producen mazorcas y cuando las producen son mazorcas pequeñas, cuyo grano es poco desarrollado y arrugado.

Los suelos contaminados con Ch'aki Onqoy, no son aptos para el cultivo del maíz. Por eso después de la cosecha, se recomienda eliminar los rastrojos del maíz, ya que éstos constituyen focos de infección.



Mazorca con desarrollo des uniforme de grano.



Mazorca pequeña con grano poco desarrollado.

¿QUÉ CAUSA EL CH'AKI ONQOY?

Dos especies de hongos son causantes de esta enfermedad: *Fusarium moniliforme* (*F. verticillioides*) y *F. graminearum*. Ambos producen marchitez vascular debido a su actividad en los tejidos **vasculares xilemáticos** de la planta.



Macroconidias y micelio de *Fusarium moniliforme* en medio de cultivo PDA.



¿DÓNDE VIVE EL PATÓGENO DEL CH'AKI ONQOY?

El patógeno vive en el suelo y puede permanecer mucho tiempo en parcelas donde se cultiva frecuentemente el maíz. El hongo infecta a la planta por medio de las raíces.



Necrosis de raíces que se inician en las puntas.



a) Raíz de una planta sana.
b) Raíz con necrosis avanzada.



Corte longitudinal del tallo, mostrando los haces vasculares bloqueados por el hongo.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS Y CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD?

La planta de maíz infectada por el hongo, pierde su turgencia adquiriendo una tonalidad que va del verde claro al amarillo verdoso y se marchita. Finalmente toma un color pajizo y muere, por tal razón la enfermedad recibe el nombre de **Ch'aki Onqoy** (Marchitez seca).

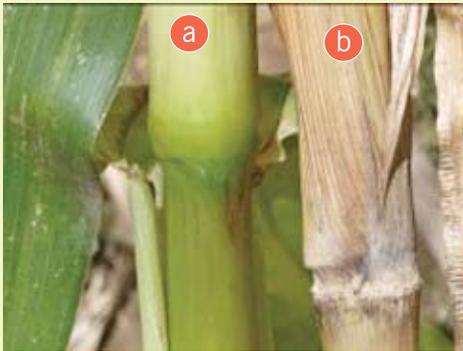


Plantas de maíz atacadas por Ch'aki Onqoy.



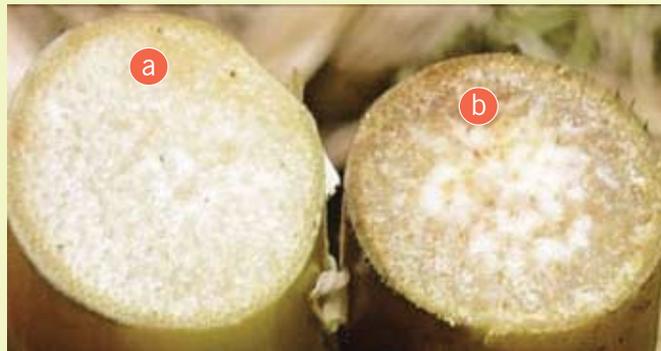
A nivel fisiológico, el hongo bloquea los haces vasculares de la planta originando la disminución de la síntesis de clorofila (tasa fotosintética), la pérdida de agua a través de la transpiración y consiguientemente, la marchitez.

En pocas semanas el patógeno puede ocasionar la muerte de la planta o de sus órganos localizados generalmente por arriba del punto de invasión vascular.



a) Tallo de maíz sano.
b) Tallo de maíz enfermo con Ch'aki Onqoy.

Corte transversal de tallo: a) Tallo sano.
b) Tallo enfermo (tejidos vasculares del xilema de color café oscuro).





Parcela de maíz enferma con Ch'aki Onqoy.

PROYECTO: INNOVACIÓN PARTICIPATIVA PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE (MAÍZ - HORTALIZAS - FRUTALES) CONSORCIO ANDINO – HOLANDA



Autores:	Víctor Álvarez*, Oscar Navia*, Humberto Vargas** y Sulma Claros**
Colaboración:	Marcia Céspedes*** y José Antonio Rivero*
Comité editor:	Antonio Gandarillas*, Julio Gabriel* y Oscar Barea*
Producción:	Unidad de Comunicación - Fundación PROINPA

*Personal Fundación PROINPA

**Personal Honorable Alcaldía Municipal de Cliza

***Personal CIFP - Fundación Simón I. Patiño