



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Entre Ríos
Estación Experimental Agropecuaria Paraná

El *lunar blanco* del maíz: Certezas e incertidumbres

Formento Á. Norma
Fitopatóloga INTA-EEA Paraná

Un grupo de investigadores de las enfermedades del maíz entre ellos Roberto de Rossi (FCA-UCC) y Lucrecia Couretot (INTA EEA Pergamino) hemos llamado “lunar blanco” a síntomas foliares que se presentan desde hace varios años, que motivan numerosas consultas en toda la región maicera argentina. La denominación tiene la finalidad de diferenciarla de la “mancha blanca” causada por un hongo *Phaeosphaeria maydis* (**Fotografía 1 y 2**) y que es una enfermedad grave en Brasil.



Fotografía 1. Mancha blanca por *Phaeosphaeria maydis* en maíz.

Fuente: <http://www.ufrgs.br/fitossan/fitopatologia/>

Cuando un lote es severamente afectado por lunares blancos (**Fotografía 3**) podría asociarse al efecto de graminicidas y para ello es importante observar si en las proximidades existen algunas malezas poaceas con síntomas similares, "caminar" el lote para establecer si existe un patrón de distribución de síntomas decreciente y analizar si las hojas nuevas están sanas.



Fotografía 2. Manchas de diferentes tamaños con bordes irregulares castaño oscuro y delgado halo amarillento (*Phaeosphaeria maydis*).

Fuente: <http://www.ufrgs.br/fitossan/fitopatologia/>



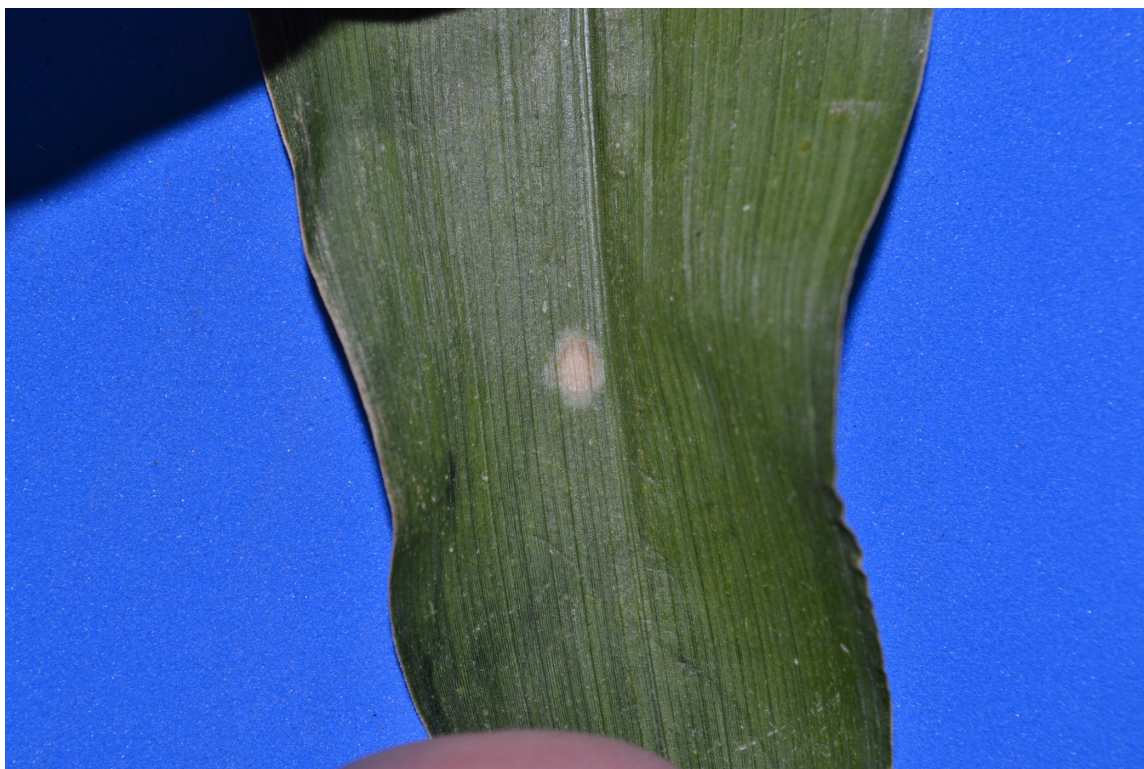
Fotografía 3. Lunar blanco en maíz ocasionado por factores abióticos, posiblemente deriva de herbicidas. Noviembre 2013. Gualaguaychú, Entre Ríos. Gentileza: Ing. C. Bernardi.



Fotografía 3. Lunar blanco en maíz ocasionado por factores abióticos, posiblemente deriva de herbicidas. Diciembre 2012. Gentileza: Ing. A. Massera.

Los síntomas de “lunar blanco” pueden comenzar como puntuaciones o manchas blancas casi siempre circulares, menores a 1 cm en cualquier sector de la lámina foliar, con baja incidencia y severidad. Sin embargo la prevalencia es alta, es decir que se presenta en la mayoría de los lotes de producción sin distinguir híbridos desde estados vegetativos muy tempranos. Un análisis objetivo permite inferir que el área afectada es ínfima y no debe preocupar.

Existen diversos tipos de “lunares blancos” y es relevante seguir estudiando si todos son diferentes estados de un mismo síntoma y agente causal o son ocasionados por distintos organismo o causa abiótica (**Fotografía 4, 5, 6 y 7**).



Fotografía 4. Tipo de lunar blanco **más frecuente** en maíz. Diciembre 2013. Paraná (Entre Ríos). ©Patología Vegetal. INTA-EEA Paraná.



Fotografía 5. Lunar blanco con un marcado halo clorótico en maíz. Diciembre 2013. Paraná (Entre Ríos). ©Patología Vegetal. INTA-EEA Paraná.



Fotografía 5. Lunar blanco con margen marrón y delgado halo clorótico en maíz. Diciembre 2013. Paraná (Entre Ríos). ©Patología Vegetal. INTA-EEA Paraná.



Fotografía 6. Lunar blanco en maíz. Octubre 2012. Gualeguaychú (Entre Ríos)
. Gentileza ©Ing. Borioli.

En Brasil citan que el agente causal del lunar blanco es la bacteria *Pantoea ananatis* (formadora de colonias mucoides de color amarillo brillante) y la maleza *Digitaria horizontalis* se determinó como hospedante alternativo.

Hasta el presente en Argentina ha sido difícil bajo distintos protocolos determinar la etiología del lunar blanco; muestras de lunares enviadas recientemente al CIDEFI (UNLP) determinaron como agente causal a la bacteria *Pantoea ananatis*. Estudios realizados en la EEA Paraná, identificaron a partir de la siembra de numerosos tejidos enfermos un muy bajo porcentaje de bacterias y algunos hongos como *Phoma*, *Phyllosticta*, algunos proascomas y *Chaetomium* (saprófito).

Se puede concluir que esta sintomatología es cosméticamente llamativa y fácilmente observable lo que hace que productores y asesores técnicos se ocupen de la misma, sin embargo ataques severos causados por microorganismos patógenos no se han determinado por lo que se sugiere no recurrir a ningún tipo de aplicaciones químicas. Es conveniente hacer un seguimiento de la aparición de los síntomas, registrar momentos, híbridos y magnitud de los mismos para compartir datos y llegar oportunamente y en forma precisa al/los agentes causales.