

EPIDEMIOLOGIA DE HONGOS DE SUELO ASOCIADOS AL SINTOMA DE PUNTA MORADA EN PAPA EN MEXICO

Ing. Roberto Carlos Moctezuma Gutiérrez¹

Dr. Abiel Sánchez Arizpe¹

¹Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”

¹Departamento de Parasitología Agrícola

ANTECEDENTES

En los últimos años, el cultivo de la papa se ha visto afectado por la enfermedad conocida como **punta morada**, la cual implica varios síntomas, entre los que se incluye al brote de hilo de la papa. Ambos están relacionadas entre si pero asociadas a diferentes estadios de cultivo. En México, la punta morada ha sido catalogada como la segunda enfermedad de mayor importancia, solo después del tizón tardío de la papa (*Phytophthora infestans*). La punta morada se asocia a síndromes en el follaje mientras que el *brote de hilo* se observa durante la germinación del tubérculo (Martínez – Soriano y Col. 1997)

La punta morada se ha considerado como el factor limitante más importante de la producción de papa en México. Esta enfermedad por muchos años fue diagnosticada en todo el mundo como virosis, en algunos países se le considera como un problema nutricional, enmascarando los síntomas con la aplicación de fertilizantes foliares, también ha sido vista como daño de hongos como *Fusarium* y *Verticillium*. Recientemente, investigadores de los Estados Unidos de Norteamérica, la reportan como daño causado por una toxina transmitida por *Paratrioza cockerelli* (*Homoptera Psyllidae*) que nadie la ha podido aislar (Salazar, 1996).

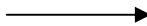
En México, a fines de 1950 todavía se consideraba a la enfermedad como causada por virus y varios autores la situaban como el principal problema de origen viral de las papas que causaba pérdidas directas en el Bajío (Guanajuato), la mesa central y la región de Navidad Nuevo León (Macedo, yerkes y col, citado por Martínez, 1999) aunque en la actualidad se han encontrado otros agentes causales de dicha enfermedad como hongos de suelo.

SÍNTOMAS

Los síntomas de la enfermedad aparecen aproximadamente a los 45 a 60 días después de la siembra. Los primeros síntomas aparecen en los brotes terminales y en las hojitas, estas se enrollan y toman un color morado de donde la enfermedad recibe su nombre. Es común observar en algunos casos la aparición primero de una tonalidad amarilla en la parte aérea de la planta, posteriormente adquiere un color morado. A medida que avanza la enfermedad, la planta detiene su crecimiento y desarrollo y se produce una brotación anormal de las yemas axilares, también se observa el engrosamiento de nudos y la formación de pequeños tubérculos aéreos. En la parte basal de los tallos hay necrosis vascular y en el interior de los tubérculos, el anillo vascular se observa también necrosado, la planta enferma toma al final una apariencia de marchites con un tono amarillo a morado apagado y muere prematuramente (Cadena y Galindo, 1985)



Recorridos de campo por investigadores de la UAAAN



Muestreos a campo abierto



Tubérculos aéreo



Síntomas característicos

RESULTADOS.

A fecha se ha relacionado el síntoma de punta morada en papa a hongos de suelo, específicamente *Fusarium oxysporum*. En los muestreos realizados en las zonas paperas del Estado de Nuevo León y Coahuila se han encontrado estos hongos en todas las plantas muestreadas siendo estas procesadas en el laboratorio de Fitopatología de Postgrado en la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”. Una vez identificado el hongo, este se purifica y se realizan pruebas de patogenicidad para corroborar la hipótesis de que los hongos antes dichos sí son patógenos de esta enfermedad y por lo tanto participan dentro del complejo de la punta morada en papa, resultando estas pruebas positivas lo que comprueba la hipótesis antes dicha.

METAS PARA EL 2005

Se realizaran muestreos de nuevo en los Estados de Nuevo León y Coahuila y se realizaran pruebas de PCR para que no exista ninguna duda en cuanto a los resultados encontrados en los muestreos anteriores.

BIBLIOGRAFIA

- Cadena H.M.A y Galindo, A. J.** 1985. *Reducción de la Incidencia de la Punta morada de la papa por medio de fechas de siembra*, Revista Mexicana de fitopatología 3: 100 - 105
- Martínez – Soriano J. P.**1999. *La punta morada de la papa*. IX Congreso de productores de papa. Memorias, Leon Guanajuato, México.
- Martínez – Soriano P; M.Rios _ Bucanegra, M. E; Zavala – Soto, C, Robles –Murguia y I. Almeida – León.** 1997. *Detección de organismo tipo micoplasma*. Congreso Nacional de productores de papa, Chihuahua, México.
- Salazar, L.F.** 1996. *Los virus de la papa y su control*. Centro Internacional de la papa (CIP), Lima Peru. 226p