

ENFOQUE DE LA INVESTIGACION Y PROBLEMATICA DE LA PUDRICION DE LA MAZORCA DEL MAIZ EN COSTA RICA

Ing. Carlos A. Calderón Guerrero¹

En Costa Rica, el maíz es un cultivo anual muy importante ya que es utilizado tanto para el autoconsumo como para la venta y es una fuente de ingresos para muchos pequeños y medianos agricultores. A través de ellos, Costa Rica se ha venido abasteciendo para su consumo local, por tanto, son ellos quienes mantienen nuestra seguridad alimentaria.

Este cultivo ha tenido una gran importancia en el desarrollo socioeconómico del país y ha permitido forjar condiciones político-sociales que hoy disfrutamos; el maíz todavía juega un papel significativo en la estructura de nuestra producción.

El maíz se siembra en nuestro país desde el nivel del mar hasta los 2,000 msnm, sobre la vertiente del Caribe y la del Pacífico en áreas con humedad relativa que oscila de 60 a 90%, con temperaturas de 15 a 35°C y precipitación promedio anual entre 2,000 a 4,500 mm. Estas condiciones son muy favorables para que se manifieste la "pudrición de la mazorca" causada principalmente por *Diplodia* spp. y *Fusarium moniliforme*, la cual es causante de que la adopción de cultivares mejorados se manifieste con poco éxito. En Costa Rica esta enfermedad ha sido considerada la principal durante todo el desarrollo del cultivo del maíz. De la investigación que comenzó a partir de 1950 esta enfermedad es la que más ha llevado a los bajos rendimientos y que es agravada por el bajo nivel tecnológico que utilizan nuestros agricultores y que principalmente por nuestras altas precipitaciones en nuestras regiones el problema se agrava más. Los rendimientos tanto de variedades mejoradas como de variedades locales se reducen, las variedades mejoradas son más susceptibles a la enfermedad y en menor grado las locales.

¹ Coordinador Programa de Maíz de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería, San José Costa Rica.

En datos experimentales de evaluación de cultivares, a través del país, por muchos años se encontraron valores de pudrición de mazorca que oscilaron entre 15 y 30%, mientras que, en datos obtenidos a nivel de agricultor o finca se encontraron incidencias que oscilaban entre 30 y 50% en las épocas de mayor precipitación, los cultivares mejorados presentaban mayor susceptibilidad que los criollos o locales.

Para resolver este problema, a partir de 1982 se comenzó a trabajar en un proyecto de mejoramiento utilizando como base una población formada con 32 variedades locales. Esta población fue cruzada con un material mejorado llamado Tuxpeño Ciclo 17 proveniente del CIMMYT, con el fin de bajarles la altura. A partir de 1987 se trabajó con dos poblaciones al introducirle al proyecto la variedad Los Diamantes 8043. Ambas poblaciones se manejaron con el método de líneas S₁ alternada con medios hermanos y en donde también se incorporó nuestro hermano país de Honduras. En 1992 se hacen cruces con hermanos completos con participación del Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Universidad de Costa Rica, con el objeto de obtener variedades sintéticas resistentes a la pudrición de mazorca y con buen rendimiento. El progreso ha sido lento, pero consideramos que este método es práctico y económico. A partir del segundo semestre de 1991 se comenzó a trabajar en un proyecto de pudrición de mazorca financiado por el Programa de Reforzamiento de Investigación Agronómica (PRIAG) en donde se investigan tres factores que inciden en esta enfermedad: diferentes épocas de cosecha, el efecto y control de *Diatraea lineolata* y el efecto del nitrógeno-potasio en la incidencia de la Pudrición de mazorca. Dicho proyecto finaliza en 1994.