

# MESA DE AGRONOMIA

Participantes:

Orlando Cáceres (Secretario)

Elio Durón

Ligia de Ramos

Alf Valdivia

Jeffery Bentley

Werner Melara

Luis Pineda

Abelino Pitty

Asesor: Dr. C. Martinson

## DISCUSION DE PROBABLES TEMAS DE INVESTIGACION

**Manejo de rastrojos:** Evaluar la incidencia del patógeno en lotes con quema y no quema de rastrojos. El estudio se realizará en Danlí y Olancho. Se seleccionarán al menos 8 lotes de 0.5 ha cada uno, con historial de daño. Los lotes quemados deben estar a una distancia máxima de 1 km de los lotes no quemados.

En estos lotes se tomarán datos de cobertura de rastrojos en las parcelas al momento de la siembra. Para la cosecha se marcarán 5 áreas de 10x10 m en cada lote, en los cuales se colectarán únicamente las mazorcas principales. Las mazorcas serán clasificadas para cuantificar la incidencia de la enfermedad y el rendimiento.

El encargado del estudio deberá conseguir información del dueño del lote sobre: historial de la parcela, registro de actividades realizadas durante el ciclo del cultivo, insumos utilizados y prácticas realizadas. Los encargados de elaborar el anteproyecto son: J. Bentley, O. Cáceres y L. Pineda.

**Fertilización:** Es necesario tener datos concretos sobre el efecto del potasio en la incidencia del patógeno. Los datos actuales no son

consistentes, algunos son hasta contradictorios. Se sugiere repetir el estudio para evaluar el efecto del potasio en la incidencia de maíz muerto.

Dicho estudio será desarrollado en conjunto por la EAP y la SRN y será conducido en los departamentos de Olancho, Yoro, Francisco Morazán y Atlántida. Los tratamientos serán 0, 40, 80 y 120 kg de potasio por hectárea. La mitad de las plantas en cada tratamiento serán inoculadas. La fuente de potasio será KCl. Los demás elementos, nitrógeno y fósforo, se aplicarán de acuerdo a las recomendaciones establecidas para cada región por las agencias de la SRN. La mitad de las partes en cada tratamiento serán inoculadas inyectando 1 ml de una suspensión de esporas con una concentración de  $5 \times 10^4$  esporas/ml, inmediatamente después de aparecer la flor femenina. El cultivar a utilizar será el híbrido H-27. El diseño experimental será de bloques completos al azar con arreglo factorial de  $2 \times 4$ , las parcelas serán de  $5 \times 4$  m.

Se tomarán los siguientes datos: Análisis de suelo antes de la siembra del cultivo y después de la cosecha, análisis de tejido foliar (hoja opuesta a la mazorca) a la floración, rendimiento e incidencia de la pudrición. Encargados del anteproyecto: L del Río y L. Ramos.

**Prácticas de manejo:** Técnicos de la SRN conducirán ensayos para evaluar el efecto de la cosecha temprana y tardía, dobla temprana y tardía, control de malezas químico y manual y fertilización en la incidencia del maíz muerto en Danlí. Los datos a tomar incluyen incidencia y severidad de la pudrición y rendimiento. Se harán comparaciones ortogonales entre tratamientos. Encargado del anteproyecto: J.A. Paz.

**Cultivo de cobertura:** La SRN realizará un estudio por 2 ó 3 años en siete localidades del país. El estudio se desarrollará en coordinación con CIMMYT. Se evaluarán fechas de siembra de los siguientes cultivos de cobertura: *Stizolobium*, *Cannavalia*, *Vigna* y *Mucuna*. Así mismo se evaluará el efecto que estas coberturas tienen en la incidencia del maíz muerto.

**Labranza mínima:** El DPV de la EAP continuará con dos estudios al respecto, incluyendo entre los datos a tomar la incidencia de maíz muerto. Encargados: A. Valdivia y J. Vega.

**Hospedantes alternos:** La EAP hará observaciones sobre el particular en los ensayos agroecológicos que realiza en Danlí, Olancho

y El Zamorano. Se sugiere que esta actividad se desarrolle como tema de tesis para alumnos de la EAP, CURLA o ENA. Encargado: A. Pitty.

**Densidad poblacional:** Hay evidencia de que no hay diferencias en la incidencia de maíz muerto al emplear diferentes densidades poblacionales de maíz. Se recomienda no continuar estudios sobre el tema.

**Post cosecha:** Sugerir al programa de post-cosecha COSUDE/SRN, que realice ensayos sobre pérdidas de rendimiento y épocas de cosecha.

**Deshoja, dobla y despunta de la planta:** La EAP analizará y seguirá las investigaciones que inició hace dos años al respecto. Encargados: O. Cáceres, J. Gutierrez y L. del Río.

**Entomología:** Evaluar el papel de los insectos que viven o frecuentan la mazorca, en la incidencia del patógeno. Esta información será recolectada de los estudios de tablas de vida que realiza la EAP. Los insectos recolectados serán remitidos al Centro de Diagnóstico de dicha institución para su identificación.

**Sobrevivencia del patógeno:** La EAP realizará observaciones al respecto en rastros de maíz.

**Variedades de maíz:** La EAP, por intermedio de J. Bentley y W. Melara, evaluará el comportamiento de variedades criollas y amarillas y el efecto del porque, con arado y azadón, en la incidencia del maíz muerto. Este estudio tendrá un componente social antropológico.

**Actitud de los agricultores:** Se documentará la actitud de los agricultores hacia el problema, considerando cuánto saben y cuánto hacen por remediarlo. El Dr. Bentley visitará las regiones de El Paraíso y Olancho para realizar dicho estudio.

## CONCLUSIONES

1. Las investigaciones realizadas han demostrado que las prácticas culturales de dobla y cosecha temprana, disminuyen la incidencia del maíz muerto.
2. Diferentes densidades y número de semillas por postura no han demostrado tener un efecto en la incidencia de la enfermedad.

3. Los estudios sobre fertilidad no han sido concluyentes. No se sabe el verdadero efecto de los micro y macro nutrientes, sobre todo el potasio, en la incidencia del hongo.

## RECOMENDACIONES

1. Los Programas Nacionales de Extensión e Investigación de la SRN deben incluir en sus recomendaciones las prácticas de dobla y cosecha temprana.
2. Pedir al programa de Post-Cosecha de COSUDE, que faciliten la información o realicen investigaciones sobre épocas de cosecha y tipos de almacenamiento con relación a maíz muerto.
3. Delegar responsabilidades en Héctor Fernández y Luis del Río para que recopilen la información sobre el tema.
4. Las universidades pueden incluir como tema de tesis, trabajos para determinar los hospedantes alternos del patógeno.
5. Se deben continuar estudios sobre:
  - a) Manejo de rastrojos, con y sin quema (EAP).
  - b) Efecto del potasio en la incidencia del patógeno (EAP-SRN).
  - c) Insectos vectores del patógeno (EAP).
  - d) Efecto de prácticas culturales en la incidencia del hongo (SRN).
6. Se deben continuar los estudios ya iniciados, sobre cultivos de cobertura (SRN) y labranza mínima (EAP) haciendo énfasis en la incidencia del maíz muerto.
7. En el área social: Iniciar estudios sobre la actitud del agricultor hacia el problema (SRN-EAP).
  - b) Divulgar con panfletos, información sobre la enfermedad (SRN).
8. Evaluar variedades criollas de maíz de Honduras presentes en la colección del CIMMYT y de la SRN utilizando inoculación de los patógenos.
9. Se recomienda a la mesa de fitomejoramiento continuar en los trabajos del programa cooperativo, pero que acelere la incorporación del material promisorio al mercado.