

VALIDACION MANEJO INTEGRADO DE MALEZAS EN MAIZ AMARILLO (*Zea mays*, L.), SAN JUAN DE LA MAGUANA, REP. DOM.

José Ramón D'Oleo¹

METODOLOGIA

La validación se realizó durante el verano del 2000, en la localidad “La Garita” en San Juan de la Maguana de Maguana, República Dominicana. La variedad usada fue UNPHU 301C, cuyas características son: altura promedio de planta 285 cm., cantidad abundante de follaje, consumo en verde, rendimiento promedio 4,270 kg/ha, color del grano amarillo oscuro y ciclo vegetativo igual a 120 días.

MANEJO DEL CULTIVO

La preparación de suelo fue la primera labor realizada antes de la siembra. La preparación se creció con la roturación del suelo con un arado de vertedera y a una profundidad de 30 cm. Posteriormente se hizo un cruce, seguido por un paso de rastra y por último la hechura de los camellones. Las labores antes mencionadas se hicieron la parcela de validación (P.V.) y en la del agricultor (P.A), con el fin de suministrar a la semilla las condiciones adecuadas para su germinación.

En ambas parcelas se sembró con máquina de tracción animal en mayo del 2000, después de una precipitación y en hileras separadas a 0.90 m, utilizando un disco #8 y colocando la semilla en el talud de cada muro. En las dos parcelas se utilizaron 14.54 kg/ha, para una densidad de 55,000 plantas/ha. A los 15 DDS, se realizó un raleo, práctica no realizada en la parcela del agricultor

RIEGO Y FERTILIZACION EN LA PARCELA Y VALIDACION

Durante el desarrollo del cultivo se presentaron precipitaciones ascendentes a 600 mm, lo que permitió regar solo dos veces durante el desarrollo del cultivo.

La fertilización se hizo en dos momentos: Una primera aplicación una semana después de la siembra (DDS), con 360 kg/ha de 15-15-15, incorporado con el uso al suelo y una segunda aplicación cuatro semanas DDS, con 106 kg/ha de sulfato de Amonio. En la parcela del agricultor no se realizó fertilización.

El control de malezas durante el desarrollo del cultivo se hizo en tres oportunidades:

- El primer control se realizó dos semanas DDS, utilizando un cultivador tirado por animal
- El segundo control a los 25 DDS, utilizando un arado de tracción animal y
- Un desyerbo manual a los 37 DDS.
- En la parcela del agricultor el único control de malezas fue a los 40 DDS, con un arado de tracción animal.

¹Centro de Investigaciones Agropecuarias del Suroeste (CIAS). Subproyecto de Investigación Aplicadas (SIA). Apartado postal 188, San Juan de la Maguana, República Dominicana

CONTROL FITOSANITARIO

Las plagas se controlaron con dos aplicaciones de insecticidas:

- Una primera aplicación a los siete DDS; y
- La última aplicación al momento de la floración (formación de la mazorca)

Los productos utilizados fueron lo Metamidofos (0.8 lt/ha) y Dimetoato (0.6 lt/ha). Para el control de enfermedades se usó, Mancozeb (1 lt/ha). El control de plagas y enfermedades no fue realizado en la P.A.

RESULTADOS Y DISCUSION

La preparación de suelo se dejó a decisión del agricultor, quien la realizó mediante el uso de equipo de tracción mecánica. Los resultados encontrados en el presente estudio, indican que la germinación se inicia una semana DDS, alcanzando la fase de floración cuatro semanas DDS. Los daños ocasionados por plagas y enfermedades fueron mayores en la parcela del agricultor (P.A). El *Spodoptera frugiperda* se observó, durante los primeros 10 DDS, en las hojas más jóvenes de la planta; en tanto que el *Heliotis sp*, ocasionó sus daños en toda la mazorca, en especial en la parte superior. Cuando el cultivo alcanzó la maduración, se observó en las hojas de mayor edad, la presencia de la enfermedad tizón foliar, producida por *Helminthosporium turcicum*. Los rendimientos del tipo amarillo (UNPHU 301C) sembrado en 4 momentos (abril, mayo, junio y julio), en la parcela del agricultor (P.A) registró menor valor (842.6 kg/ha) que el encontrado en la parcela de validación (P.V.) (4,133.5 kg/ha) (Cuadro 1).

Cuadro 1.- Rendimientos en kg/ha de maíz sembrado en dos parcelas y con un manejo integrado de malezas, CIAS, San Juan de la Maguana, Rep. Dom. 2000.

PARCELA	COMBINACIONES DE LABORES	RENDIMIENTOS (kg/ha)
Validación	Paso Cultivador a los 12 DDS Paso de Arado a los 25 DDS Desyerbo a los 37 DDS	4,133.5
Productor	Paso de Arado a los 40 DDS	842.6

Se realizó un presupuesto parcial, donde se analizaron los costos variables de cada parcela. En la parcela del agricultor (P.A) se encontraron beneficios netos de RD\$1,199.60, en tanto que en la parcela de validación (P.V.) el beneficio neto fue RD\$6,673.62. La diferencia en cuanto a beneficios netos, se debió a la aplicación del paquete tecnológico en la parcela de validación (P.V.), en particular en lo que respecta al “Manejo Integrado de Malezas” durante los primeros 45 DDS, (Cuadro 2.).

Cuadro 2.- Presupuesto parcial a los datos obtenidos en la parcela de validación sobre el Manejo Integrado de Malezas en Maíz, San Juan de la Maguana, Rep. Dom. 2000.

PARCELA	COSTO	RENDIMIENTO	BENEFICIO NETO
	VARIABLES (RD\$)	(KG/HA)	(RD\$)
Validación	560.00	4,133.5	6,673.62
Agricultor	275.00	842.60	1,199.55

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados del presente estudio muestran las ventajas que representa el Manejo Integrado de Malezas en el cultivo de Maíz, durante los primeros 40 DDS (paso de cultivador 12 DDS, paso de arado a los 25 DDS y un chapeo a los 37-40 DDS. Este manejo debe acompañarse de las demás actividades que intervienen en el proceso productivo del mismo (raleo, aplicación de pesticidas, fertilizantes, etc.).

El beneficio neto (82%) fue mayor cuando el cultivo se manejó sin la aplicación del paquete tecnológico que demanda durante su ciclo vegetativo, el cual permitiría mejores rendimientos en cantidad y calidad para competir en el mercado.

San Juan de la Maguana presenta condiciones de clima y suelos, para el cultivo de maíz amarillo (tusa gruesa), siempre que se realicen las prácticas de manejo recomendadas en este documento. La producción de maíz UNPHU 301C por adaptarse a las condiciones señaladas, representa una alternativa atractiva en lo relativo a los niveles de rentabilidad.

La época abril-mayo, es la más adecuada para la siembra de maíz amarillo en el valle. Las labores de preparación de suelo deben hacerse en marzo. Esta labor es la primera previo a la siembra, se aconseja roturar el suelo con un arado de vertedera, a una profundidad de 30 cm., luego realizar un cruce, seguido por un paso de rastra y por último, hacer los camellones. Una buena preparación asegura la germinación de la semilla. El cultivo debe mantenerse limpio, controlando las malezas con un paso de cultivador entre 12 - 15 DDS, un paso de arado 25 DDS y un control manual 37 - 40 DDS. Se recomienda manejar de manera integrada las plagas y enfermedades desde los primeros siete DDS. La fertilización debe hacerse en dos oportunidades, una primera al momento de la siembra y una segunda a las cuatro semanas.