

Evaluación de tres sistemas de producción en laderas: tradicional, PRM y óptimo en los municipios de Yorito y Sulaco, Departamento de Yoro, Honduras¹

Fernando Guillermo Durón Andino²

Resumen. Se realizaron seis experimentos en seis localidades de los municipios de Yorito y Sulaco, en la zona de la cuenca del Río Tascalapa, Departamento de Yoro, Honduras, con el propósito de evaluar alternativas tecnológicas mejoradas para el aprovechamiento de los sistemas de maíz en laderas que permitan aumentar el potencial productivo sin afectar la calidad de los recursos naturales de la zona. Se evaluó la variedad de maíz mejorada Sintético Regional de Sequía y la variedad local del agricultor bajo tres niveles de manejo: (i) la práctica tradicional del agricultor; (ii) una propuesta tecnológica de insumos moderados, denominada PRM, la cual incluyó la aplicación de 70 kg ha⁻¹ de nitrógeno y 40 kg ha⁻¹ de fósforo y la inclusión de mucuna en asocio a los 25 días después de siembra con una densidad aproximada de siembra de 60,000 plantas por hectárea; y (iii) un nivel de manejo de altos insumos, denominado óptimo, consistente en la aplicación de 150 kg ha⁻¹ de nitrógeno y 60 kg ha⁻¹ de fósforo, bajo una densidad aproximada de siembra de 70,000 plantas por hectárea. El ensayo se realizó bajo un arreglo de parcelas divididas en diseño de bloques completos al azar, con cuatro repeticiones por localidad. La parcela mayor correspondió a la variedad y la parcela menor correspondió a los niveles de manejo. Se hizo análisis por localidad y combinado. Los mejores rendimientos de grano se obtuvieron en la localidad de Yorito (6.74 t ha⁻¹). Los rendimientos de grano más bajos se registraron en la localidad de San Antonio (2.96 t ha⁻¹). El Sintético Regional de Sequía no se diferenció de manera significativa de las variedades locales con respecto al rendimiento de grano; sin embargo, se notaron diferencias significativas en la producción de biomasa ($P < 0.1$). El manejo tuvo efectos significativos sobre el rendimiento de grano ($P < 0.01$), variando de 3.51 t ha⁻¹ bajo el manejo tradicional hasta 4.66 t ha⁻¹ bajo el manejo óptimo. Hubo interacción positiva de la variedad con el nivel de manejo ($P < 0.05$). La rentabilidad económica de los niveles de manejo PRM y óptimo no fue sensible con el costo de los mismos; el agricultor obtiene un mayor retorno con sus prácticas tradicionales en la mayoría de los casos. Es necesario explorar más en los conceptos de valoración económica que pueda tener la protección y conservación de los recursos naturales a mediano y largo plazo. Se recomienda continuar con los programas de investigación, transferencia tecnológica y de educación ambiental entre los agricultores de la zona.

Palabras claves: Agronomía, conservación de suelos, maíz, fósforo, nitrógeno, variedades.

¹ Proyecto especial elaborado como requisito previo para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

² Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica de El Zamorano, Honduras.