

ENP-P.10

EVALUACIÓN DE DOS MODELOS DE CURVAS DE RESPUESTA A DOSIS CRECIENTES DE N EN CULTIVOS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA

Gloria M. Martín¹, Ramón Rivera¹, Alberto Pérez², Carlos Bustamante³ y Mario Varela¹

¹Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Cuba

²Universidad de Guantánamo, Cuba

³Instituto de Investigaciones Forestales (IIF), Cuba

email: gloriam@inca.edu.cu

RESUMEN. El método común para generar recomendaciones de fertilización en los cultivos, es ajustar a los datos, en forma independiente, a través de modelos matemáticos. Usualmente se propone el modelo cuadrático con interacciones de segundo orden. Sin embargo, debido a que las dosis óptimas dependen del modelo ajustado y algunos modelos sobrestiman las dosis óptimas, es aconsejable el ajuste y comparación de varios modelos antes de efectuar recomendaciones de fertilización. Precisamente, uno de los modelos desarrollados por Waugh, Cate y Nelson (1972) es el discontinuo rectilíneo. Este tipo de modelo tiene un punto inicial de respuesta al nutriente con este al mínimo (factor limitante) y un punto final, que es el rendimiento máximo estable. Según estos autores, la interpretación mediante el modelo discontinuo da estimaciones lógicas de los requerimientos de los nutrientes. La interpretación curvilínea de esos mismos datos da predicciones del rendimiento máximo estable muy por encima que cualquier observación realizada en los experimentos y como resultado se obtienen predicciones irrazonables del requerimiento de nutrientes. El presente trabajo se propuso comparar la respuesta a dosis crecientes de N y K, añadidos en forma de fertilizante mineral, abonos verdes, o su combinación, en presencia o no de la inoculación con HMA, en dos cultivos de importancia económica: maíz y cafeto. Tanto en el maíz como en cafeto, el ajuste por el modelo discontinuo permitió obtener una dosis óptima de fertilizante mineral muy por debajo que la determinada por el modelo cuadrático, lo que permite un uso más racional del fertilizante nitrogenado. El análisis económico indicó que el cálculo de la dosis óptima para obtener el rendimiento máximo estable es más ventajoso a través del empleo del modelo discontinuo rectilíneo.