

Evaluación del rendimiento del grano con los tres híbridos asociados con tres niveles de fertilización nitrogenada en el cultivo de maíz entre lluvia natural durante la estación lluviosa, y la aspersión y goteo por fertirriego durante la estación seca en un Vertisol

Kentaro Tomita^{1,2}, Jaime Proaño¹, Cristian Gómez¹



¹ Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Facultad de Ciencias de la Vida. Guayas, Ecuador.

✉ ktomita@espol.edu.ec

² Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Japón.

Resumen

Se evaluaron tres híbridos de maíz bajo tres niveles de fertilización nitrogenada (50, 100 y 150 kg de N ha⁻¹) durante la estación lluviosa, y la estación seca en la Granja Experimental Agrícola de la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral), en Guayas-Ecuador. También se estudió la comparación de aspersión y goteo por fertirriego en la estación seca teniendo en cuenta el ahorro de agua irrigada. El suelo donde se implementó el experimento se clasifica como Vertisol y es conocido como de alta fertilidad, teniendo en cuenta su alto contenido de minerales arcillosos tipo 2:1, tales como la montmorillonita y/o ilita. Con una CIC y saturación de bases en la superficie de 43,9 meq 100g⁻¹ y 99,4 %, respectivamente. Los híbridos que se experimentaron fueron: Pioneer 4039 (P4039), Advanta 9313 (AV9313) y Advanta 9139 (AV9139). En el área experimental, se aplicaron tres niveles de fertilización nitrogenada (50, 100 y 150 kg N ha⁻¹), 50 kg de P₂O₅ ha⁻¹ y 50 kg de K₂O ha⁻¹, respectivamente. En la estación lluviosa, como característica agronómica, se observó diferencia significativa al 1% no solo para el híbrido, sino también para los niveles de nitrógeno, así como en la longitud de hoja, obteniendo el más alto valor para AV9139. Al igual que el caso anterior, para el rendimiento del grano con 14 % de humedad, se observó una diferencia significativa al 5 % para la interacción. Aunque el más alto rendimiento fue para el AV9139, se observó una tendencia negativa con la mayor dosis de nitrógeno; recomendando el híbrido AV9139 con la aplicación de 50 kg N ha⁻¹ de acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis económico. En la estación seca, sobre el rendimiento del grano con 14 % de la humedad, se observó la diferencia significativa al 1 % para el sistema de riego y al 5 % para el híbrido. Aunque el más alto rendimiento fue para AV9139, se encontró una tendencia negativa con la dosis creciente de nitrógeno; recomendando el híbrido AV9139 con la aplicación de 50 kg N ha⁻¹ en fertirriego.

Palabras clave: beneficio neto, fertilización química, híbridos, fertirriego.

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

Periodicidad: semestral

vol. 11, núm.3, 2024

siembra.fag@uce.edu.ec

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v11i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v11i3(Especial))



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial