

Cambio tecnológico del cultivo de maíz mecanizado en Los Santos, Panamá

Jaime A. Espinosa T.¹, Radamés González² y Román Gordón M.³

¹ M.Sc. Economista, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Los Santos; jaet78@gmail.com

² Licenciado en Administración Agropecuaria, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Los Santos; radamesg@hotmail.com

³ M.Sc. Ingeniero agrónomo, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Los Santos; gordon.roman@gmail.com

El cultivo de maíz por medio del sistema mecanizado de siembra constituye más del 90% de la producción de maíz en la provincia de Los Santos. Durante la década de 1990, el Proyecto de Maíz del IDIAP realizó actividades de investigación, desarrollo e innovación, para propiciar un incremento de los rendimientos y la competitividad del cultivo. A partir del año 2000, se iniciaron las recomendaciones de incrementar las densidades de siembra a 65 mil plantas ha⁻¹, el fraccionamiento de la urea en dos aplicaciones a los 20 y 37 días postsiembra, la inclusión de azufre a razón de 20 kg S ha⁻¹ al momento de la siembra y se definió la época de siembra desde el 15 de agosto a 15 de septiembre. Con el propósito de hacer inferencia sobre la población de maiceros mecanizados de Los Santos, durante el año 2011, se efectuó una encuesta a una muestra probabilística de 44 productores de manera proporcional en los distritos de Las Tablas, Guararé y Los Santos, donde se concentra la mayor producción. El estudio determinó los cambios tecnológicos realizados en los últimos 10 años por los productores de maíz mecani-

zado en Los Santos, se analizaron las razones de estos cambios y sus efectos. Para analizar los datos, se hicieron pruebas de estadística descriptiva y análisis de tablas de contingencia con la prueba Chi-cuadrado al 0.05 de probabilidad de error. Los resultados demuestran que, en los últimos 10 años, se dieron cambios tecnológicos que han incidido favorablemente en la productividad del cultivo. El cambio más importante ha sido el uso de altas densidades poblacionales de siembra, siendo las más utilizadas las de 65,000 plantas ha⁻¹ (57%) y de 68,000 plantas ha⁻¹ (34%); este cambio ha tenido un impacto directo en los rendimientos por superficie cultivada, dado que las densidades que prevalecían en el año 2000 eran menores a 55,000 plantas ha⁻¹. La aplicación fraccionada de la urea es realizada por el 73% de los productores, que indicaron que el uso de esta tecnología está muy relacionado al clima (precipitación). En su totalidad, los productores usan formulaciones de abonos completos con azufre, que cubren las necesidades mínimas del cultivo. Dentro de la época de siembra recomendada, se encuentra el 77% de los

productores, esto ha disminuido el factor de riesgo por achaparramiento y estrés hídrico. Un cambio de interés para la investigación de maíz en el IDIAP, es que una proporción considerable de los productores (84%) están realizando la cosecha de manera mecanizada; este cambio demostró estar relacionado ($P < 0.05$) a la opinión de los productores que la mano de obra es escasa y costosa. Los rendimientos reportados por el 84% de los productores van principalmente desde 90 hasta 100 quinta-

les ha^{-1} , demostrando un aumento significativo al compararse con el rendimiento promedio de 70 quintales ha^{-1} que dominaba antes del año 2000. El estudio concluye que las tecnologías recomendadas por el IDIAP, a productores de maíz mecanizado en Los Santos, han tenido altas tasas de adopción y un impacto favorable en términos de productividad.

Palabras claves: Cambio tecnológico, maíz, adopción, rendimiento.