

Análisis económico del consumo de fertilizantes y herbicidas sobre la productividad en el cultivo de arroz en la provincia del Guayas

PROBLEMA

El uso intensivo de los agroquímicos -fertilizantes y herbicidas- implica en que no se logren los rendimientos esperados de la producción de arroz provocando la ineficiencia técnica del cultivo.

OBJETIVO GENERAL

Analizar si el uso intensivo de los fertilizantes y herbicidas favorecen la eficiencia técnica para optimizar la productividad del cultivo de arroz en la provincia del Guayas.

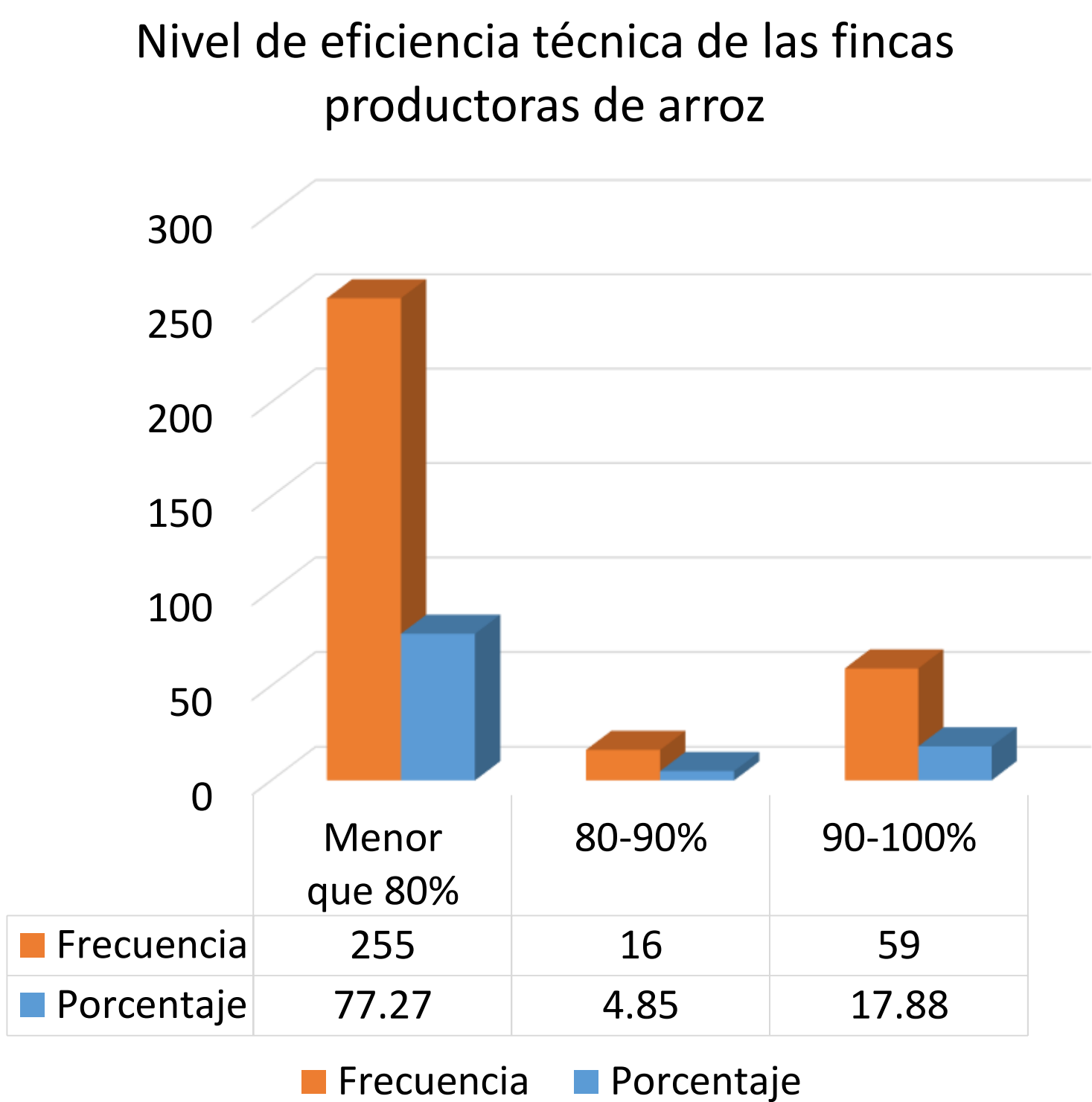


PROPUESTA

- Para medir la eficiencia técnica de la productividad del cultivo de esta gramínea se empleó un modelo que testee las relaciones entre la variable de interés que es la producción total de arroz y otros factores que afectan al cultivo como:
 - ✓ Variables de la función de producción
 - ✓ Variables socioeconómicas del productor
 - ✓ Variables sobre las características de la finca
 - ✓ Variables de extensión agrícola
- Se utilizó un modelo econométrico con la forma funcional transcendental logarítmica basada en la función de producción Cobb-Douglas para la cual se realizó el análisis de la frontera estocástica para datos de corte transversal.
- La base de datos que se utilizó fue del repositorio de Harvard Dataverse generados por Orrego-Varón et al. (2016).
- La encuesta fue elaborada por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) con apoyo logístico y técnico del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
- Finalmente, se estimó la eficiencia técnica de las fincas entre la producción real con respecto a la frontera de producción correspondiente bajo un nivel de tecnología específica.
- El ratio de la eficiencia técnica está comprendido por $0 \leq ET_i \leq 1$ entonces si el valor de ET está más próximo a uno, la producción será técnicamente más eficiente.

RESULTADOS

- Los agricultores arroceros de la provincia del Guayas en su mayoría son hombres con una edad promedio de 51 años, con un nivel primario de educación y experiencia agrícola de 28 años.
- La falta de asistencia técnica –capacitaciones- repercute sobre el buen uso de los insumos agrícolas estratégicos como la semilla, fertilización, herbicidas e insecticidas.
- Los fertilizantes y herbicidas no presentan un efecto significativo sobre la eficiencia técnica del cultivo pero el uso indiscriminado de insecticidas provoca un efecto negativo en la producción.
- Aunque el 77,27% demuestran tener eficiencia técnica para la producción de arroz, en promedio los agricultores alcanzan una media del 45,66% de ET .



CONCLUSIONES

- El nivel de eficiencia técnica del cultivo de arroz depende del nivel socioeconómico del agricultor.
- Hay carencia de asistencia técnica que influye al no estar la mayor parte de ellos involucrados en organizaciones agrícolas para recibir capacitaciones.
- Conocen todos los aspectos agronómicos que deben ser implementados y ejecutados.
- Aunque el 77% demuestran tener eficiencia técnica para la producción de arroz, sus procedimientos técnicos son inadecuados para el buen uso de la semilla y las dosis adecuadas de insecticidas.
- Los rendimientos están en los parámetros óptimos aceptables pero el uso indiscriminado de insecticidas tiene un efecto sobre la reducción de la producción.