UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
DIBLIOTECA
U. N. U.
09-04-03

"NIVELES DE FERTILIZACION N P K EN ARROZ *(Oryza sativa L.)* Var. Ucayali-91 EN CONDICIONES DE RIEGO"

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE:

INGENIERO AGRONOMO

Presentado por:

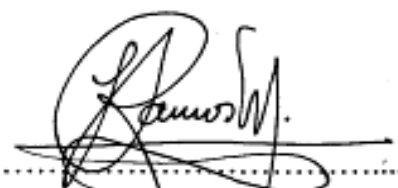
BACH. CESAR AUGUSTO ARAUJO LOZANO

16351

PUCALLPA - PERU
REGION UCAYALI
1,999

ACTA DE APROBACION

Esta tesis fue aprobada por los miembros del jurado, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali.



Ing° FELIPE ALFONSO RAMOS MACEDO — Presidente



Ing° RAUL ARMANDO PILCO PANDURO — Secretario



Ing° CELSO CALLE SERRANO — Miembro



Ing° JORGE RAUL GARCIA CAVALIE — Asesor



Ing° EDGAR DIAZ ZUÑIGA — Co-Asesor



Bach. CESAR AUGUSTO ARAUJO LOZANO — Graduado

A mis hermanos.

A mi esposa Liliana Victoria e hijos, Mirella Jennifer, Marcio César, Flavia Camila y Alma Valeria, quienes siempre serán el motivo de mi existencia y *adoración.*

A mis padres, Carlos Alberto y Enriqueta, en reconocimiento y gratitud por su indesmayable y decidido apoyo para el logro de mi profesión.

AGRADECIMIENTO

El autor desea expresar su agradecimiento a las siguientes personas e instituciones:

- A la Universidad Nacional de Ucayali, así como también a los profesores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, por haber participado directamente en mi formación académica y profesional.

- A los ingenieros: Jorge Raúl García Cavalíe, asesor; y Edgar Díaz Zúñiga, co-asesor de la tesis, por el apoyo brindado, acertada orientación y revisión del presente trabajo.

- Al señor Renzo Núñez propietario del fundo, por su importante apoyo en campo y por haber facilitado el terreno donde se desarrollo el trabajo de tesis.

- Al señor Satoro Hashiguchi, por su colaboración con maquinaria en el proceso de instalación del presente trabajo de tesis.

- A mis hermanos Carlos y Jorge Araujo Lozano, por su apoyo en el financiamiento y ejecución del presente trabajo tesis.

VII. RESUMEN

En el Fundo "Renzo", ubicado en la margen derecha de la Carretera Federico Basadre km 29, con precipitación promedio anual de 1,800 mm y temperatura media anual de 25,5 °C; se evaluó niveles de fertilización NPK en arroz variedad Ucayali-91 en condiciones de riego, con el propósito de determinar los niveles óptimos de fertilización NPK, en la producción de arroz y determinar los niveles óptimos económicos de fertilización. Los tratamientos fueron: la combinación de tres niveles de nitrógeno (100, 150 y 200 kg/ha), tres niveles de fósforo (0, 60 y 120 kg/ha) y tres niveles de potasio (0, 50 y 100 kg/ha), haciendo un total de 27 tratamientos; el diseño experimental utilizado fue el de bloques completos aleatorizados con un arreglo factorial de 3^3 y tres repeticiones. El tamaño de la unidad experimental fue de 9,0 m^2. Se midió rendimiento de grano en cáscara al 14 por ciento de humedad, altura de planta, longitud de espiga, peso de 1,000 granos, número de plantas, macollos y espigas/m^2 y número de granos llenos/espiga. Los resultados indican que la combinación de 200 y 60 kg/ha de N y P_2O_5 en promedio de los niveles de K_2O estudiados, estadísticamente ($P<0,0018$) fue superior con un rendimiento de 7,25 t/ha. Así mismo, se encontró una respuesta lineal positiva del rendimiento a los niveles de nitrógeno (100, 150 y 200 kg/ha) aplicados con 5,23; 5,68 y 6,27 t/ha respectivamente. Los niveles de potasio y sus respectivas combinaciones no influenciaron significativamente en los rendimientos. El análisis económico indica que en la combinación de 200 de N, 60 de P_2O_5 y 50 kg/ha de K_2O respectivamente, se logró un beneficio de S/. 1,846.10 Nuevos Soles, esto es equivalente a un 70,68% de retomo sobre la inversión. Se concluye que el óptimo técnico se alcanzó con la combinación de 200 de N, 60 kg/ha de P_2O_5 respectivamente y en promedio de los niveles de K_2O con una productividad de 7,25 t/ha; mientras que el óptimo

económico se logró con la combinación de 200 de N, 60 de P_2O_5 y 50 kg/ha de K_2O respectivamente, con un retorno sobre el capital invertido de 70,68%.