

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**ESCUELA DE AGRONOMÍA**



**“COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE DOS HÍBRIDOS  
Y UNA VARIEDAD DE MAÍZ (*Zea mays* L.) AMARILLO  
DURO, BAJO UN SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO EN  
UN SUELO ÁCIDO DE PUCALLPA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**BACH. JHONY CHACÓN GUEVARA**

**Pucallpa - Perú**

**2010**

## DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por darme la vida, las fuerzas y la sabiduría.

A mis amadas abuelitas Sofía y Mirna, a mis amados padres Yoni y Celinda y a mi hermano Jean Franco por el amor, dedicación y apoyo que me brindaron, para llegar a ser un buen profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi sincero agradecimiento a:

Dios por permitirme realizar mi objetivo de ser un profesional.

La Universidad Nacional de Ucayali, por darme la oportunidad de ser ingeniero agrónomo.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias por los conocimientos brindados.

Al Ing. M.Sc. Jorge Raúl García Cavalié, por el asesoramiento y apoyo en el presente estudio de investigación.

Al Ing. M.Sc. Edgar Díaz Zúñiga por el apoyo brindado.

A mis amigos Eleazar Cervantes Huillca, William Muñoz Talaverano y Victoria Coronado Ramírez y a don Crispin Suárez Guerra por la ayuda en la realización del presente estudio de investigación.

Así mismo, a todas las personas que han contribuido en la ejecución del presente trabajo.

## ACTA DE APROBACIÓN

Esta tesis fue aprobada por los miembros del jurado evaluador, pertenecientes a la facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, como requisito para obtener el Título Profesional de Ingeniero Agrónomo.

Ing. M.Sc. Raúl Pilco Panduro



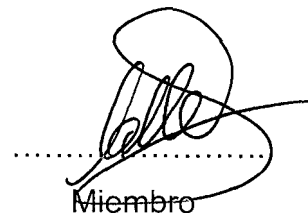
.....  
Presidente

Ing. M.Sc. Mack Pinchi Ramírez



.....  
Secretario

Ing. Celso Calle Serrano



.....  
Miembro

Ing. M.Sc. Jorge Raúl García Cavalié



.....  
Asesor

Bach. Jhony Chacón Guevara



.....  
Tesisista

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó desde enero a mayo del 2010, en la estación de riego tecnificado de la Universidad Nacional de Ucayali ubicado en el km. 5.800 de la CFB, distrito de Manantay, provincia de Coronel Portillo, región Ucayali, se evaluó el rendimiento de dos híbridos y una variedad de maíz amarillo duro bajo un sistema de riego por goteo.

El suelo donde se estableció el experimento presentó una fertilidad media, con textura franca, pH ácido (4.96), N mineral 54.6 kg/ha, P disponible 89 kg  $P_2O_5$ /ha, K disponible 141 kg  $K_2O$ /ha, capacidad de intercambio catiónico 5.28 y saturación de bases 89%. La precipitación pluvial fue de 748.6 mm, la evapotranspiración máxima fue de 192.5 mm y una temperatura media de 28.2°C.

Se utilizó el diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones y doce unidades experimentales, el área total fue de 2637.6 m<sup>2</sup>. Los tratamientos fueron los híbridos syngenta y boliviano y la variedad marginal 28 T a los que se les sembró a una misma densidad de 74 074 plantas/ha, se les aplicó la misma dosis de fertilizantes (200 N-140 P-170 K) mediante el fertirriego y recibieron por parte del riego y por parte de las lluvias 307 y 5561 m<sup>3</sup> de agua ha<sup>-1</sup> respectivamente, haciendo un total de 5868 m<sup>3</sup> de agua ha<sup>-1</sup>. Se midió el rendimiento de grano seco y otras características agronómicas relacionadas a la productividad de grano.

Los resultados indican que el mejor de los tratamientos fue el híbrido syngenta que presentó hasta 4 301 kg/ha y en promedio 3 656 kg/ha frente al híbrido boliviano y a la variedad marginal 28 T.

El análisis económico indica que se tiene un ingreso neto de S/.1487 por hectárea. También con el riego por goteo se adelantó el periodo vegetativo, siendo éste de 100 días, lo cual indica que se puede tener hasta tres cosechas al año.

## SUMMARY

This project of research was conducted from January to May 2010, at modernized irrigation station of Ucayali National University located at km. 5,800 of the CFB, Manantay district, province of Coronel Portillo, Ucayali region, we evaluated the performance of two hybrids and a variety of yellow corn under a system of dripping irrigation.

The soil where the experiment was set presented a medium fertility, with medium texture, acid pH (4.96), 54.6 kg mineral N / ha, 89 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> available P, available K 141 kg K<sub>2</sub>O, 5.28 cation exchange capacity and base saturation 89%. The rainfall was 748.6 mm, the maximum evapotranspiration was 192.5 mm and an average temperature of 28.2 ° C.

We used the design of complete blocks at random with four replications and twelve experimental units, the total area was 2637.6 m<sup>2</sup>. Treatments were two hybrids and one variety which are planted to the same density of 74 074 plants / ha, were administered the same dose of fertilizers (200 N-140 P-170 K) through fertigation and received by irrigation and rainfall 307 and 5561 m<sup>3</sup> of water ha<sup>-1</sup> respectively, making a total of 5868 m<sup>3</sup> of water ha<sup>-1</sup>. Was measured grain yield and other agronomic traits related to productivity of grain.

The results indicate that the best treatment was the hybrid Syngenta submitted to 4 301 kg / ha and an average of 3 656 kg / ha compared to hybrid Bolivian and variety marginal 28 T.

The economic analysis indicates that there is a net income of S /. 1487 per hectare. Also with the dripping irrigation advanced the vegetative cycle, this being 100 days, which means you can have up to three crops a year.