

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**"COMPARATIVO DE TRES HIBRIDOS DE MAIZ AMARILLO
DURO (*Zea mays L.*) Y UNA VARIEDAD EN UN SUELO DE
ALTURA EN PUCALLPA"**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

INGENIERO AGRÓNOMO

BACH. KRIS RIOS MACEDO

PUCALLPA - PERÚ
2011

DEDICATORIA

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

A mi padre Juan Segundo, que desde el cielo me cuida y guía mis pasos por el buen sendero, y a mi querida madre Ethel, que con su fortaleza y sabiduría, ayudaron a forjarme como persona y como profesional

A mis 9 hermanos, que con sus enseñanzas me ayudaron a seguir adelante

A mis cuñadas, cuñados y sobrinos que me acompañaron durante todo mi proceso de formación como profesional, gracias.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, por brindarme en sus aulas las enseñanzas y capacidades a través de los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, que permitieron realizarme como una buena profesional.

Al Ing. Grober Panduro Pisco, M.Sc., asesor de la tesis, por brindarme su confianza y total apoyo durante toda la etapa de realización de la presente tesis.

A los Ingenieros: Diana Carolina Chávez Angulo y Nils Rocha Caverro, por el incondicional apoyo durante toda la ejecución y consolidación del presente trabajo de investigación.

Al Sr. Crispin Suárez Guerra, encargado de la Unidad Experimental de Riego Tecnificado de la Universidad Nacional de Ucayali, por su invaluable colaboración durante la etapa de campo del presente trabajo de investigación.

A todos mis amigas que me acompañaron durante la realización de mi tesis en la etapa de campo.

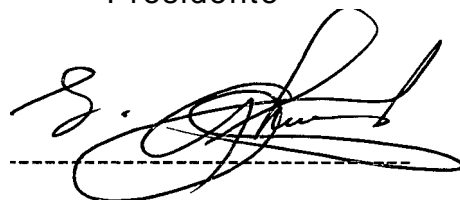
Los jurados de tesis designados por la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, son:

Ing. Raúl García Cavalié M.Sc.



Presidente

Ing. Giraldo Almeida Villanueva, M.Sc.



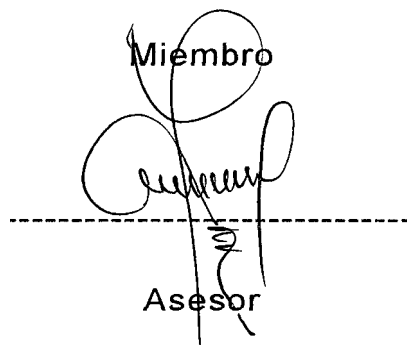
Secretario

Ing. Roger Vásquez Gómez



Miembro

Ing. Grober Panduro Pisco, M.Sc.



Asesor

Bach. Kris Ríos Macedo



Tesista

INDICE

	Pág.
RESUMEN.	ix
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE FIGURAS	xiv
I. INTRODUCCION	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	2
2.1. Taxonomía	2
2.2. Origen del maíz.....	2
2.3. Importación del cultivo de maíz.....	3
2.4. Morfología de la planta.....	4
2.4.1. Raíz.	4
2.4.2. Tallo	4
2.4.3. Hojas.	4
2.4.5. Granos.....	2.4. 4. Flores.
2.5. Condiciones edafoclimáticas	5
2.5.1. Temperatura	5
2.5.2. Humedad.....	6
	6
	7
2.5.4. Suelo.....	7
2.6. Descripción de los materiales genéticos utilizados.....	8

2.6.1. Híbrido Syngenta NK-Star.....	8
2.6.2. Híbrido Dow 8480.	8
2.6.3. Híbrido Dekalb	8
2.6.4. Variedad Marginal 28 Tropical.....	8
2.7. Mejoramiento del maíz híbrido.....	9
2.8. Variedades	9
2.8.1. Tipos de híbridos según las vías.....	11
II. MATERIALES Y METODOS.	12
3.1. Localización y duración del experimento	12
3.1.1.	12
3.1.2. Duración	12
3.2. Descripción de materiales.	12
3.3. Condiciones edafoclimáticas	13
3.3.1. Clima	13
3.3.1. Suelos	13
3.4. Variables evaluadas.....	13
3.4.1. Variables independientes	13
3.4.2. Variables dependientes	14
3.5. Diseño experimental	15
3.6. Tamaño del experimento	16
3.7. Metodología.....	17
3.7.1. Historia del campo.....	17

3.7.2. Muestreo de suelo	18
3.7.3. Preparación del terreno...	18
3.7.4. Demarcación del terreno.....	18
3.7.5. Selección de semillas.	18
	19
3.7.7. Raleo•.....	19
3.7.8. Identificación del área experimental.....	19
3.7.9. Fertilización.....	20
3.7.10. Control de malezas.....	20
3.7.11. Control fitosanitario.....	20
3.7.12. Cosecha.....	21
3.7.13. Secado, desgrane y pesada.....	21
3.7.14. Datos registrados.....	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES	24
4.1. Número de mazorcas por planta	24
4.2. Peso de mazorca	25
4.3. Número de granos por mazorca	26
4.4. Peso de 100 granos.....	27
4.5. Rendimiento..	29
4.6. Datos registrados	31
4.6.1. Altura de planta a la cosecha.....	31
4.6.2. Longitud de mazorca.....	32

4.6.3. Diámetro de mazorca...	33
4.6.4. Número de hileras por mazorca.....	34
4.6.5. Días a la floración masculina, días a la floración femenina, días a la cosecha, porcentaje de germinación y porcentaje de emergencia.....	35
4.7. Análisis económico.....	37

V . C O N C L U S I O N E S
3 8

VI. R E C O M E N D A C I O N E S
3 9

V I I . B I B L I O G R A F I A
4 0

VIII. A N E X O. 54
..... 43

IX. I C O N O G R A F Í A

RESUMEN

En la parcela experimental de riego tecnificado de la Universidad Nacional de Ucayali, ubicado en el distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, en los meses de octubre del 2010 y enero del 2011, se realizó el trabajo de tesis "Comparativo de tres híbridos de maíz amarillo duro (*Zea mays* L.) y la variedad Marginal 28 T en un suelo de altura en Pucallpa", con el objetivo de determinar el comportamiento de rendimiento de tres nuevos híbridos de maíz en comparación con el rendimiento de la variedad Marginal 28 T, para los cuales, se realizó la preparación del terreno, se sembraron los tratamientos en estudio, de acuerdo al diseño experimental, a un distanciamiento de 0.30 m x 0.80 m, con 3 semillas por golpe, se utilizó un diseño bloque completo al azar con 4 tratamientos (Marginal 28 T, Híbrido Syngenta NK — Star, Híbrido Dow 8480, Híbrido Dekalb 5005), en 3 bloques (con 10 plantas evaluadas por bloque), evaluándose las variables: número de mazorcas por planta, peso de mazorca, número de granos por mazorca, peso de 100 granos, rendimiento, concluyendo que: Los tratamientos T2 (Dow 8480) y T3 (Dekalb 5005) tienen similar comportamiento, obteniendo éstos los mayores rendimientos, 3674 y 3533 kg/ha respectivamente. El análisis económico muestra que el tratamiento T2 (Dow 8480) tiene mayor ingreso neto con 1,504.76 nuevos soles, superando a los otros tratamientos. Se pudo observar que el tratamiento T2 (Dow 8480) fue superior a los demás tratamientos en las variables peso de 100 granos (55,63 g), número de granos por mazorca (562) y número de mazorcas por planta (1,85); sin embargo, para la variable peso de mazorca fue estadísticamente igual al tratamiento T3 (Dekalb 5005) con 223 y 197 g respectivamente. El tratamiento T2 (Dow 8480) mostró mayor precocidad durante el experimento, iniciando la floración masculina a los 42 días después de la siembra, lo cual redujo el periodo vegetativo a 100 días. Los híbridos: Syngenta NK — Star (1,73 m), Dow 8480 (1,62 m) y Dekalb 5005 (1,64 m) como la variedad de maíz Marginal 28 T (1,71 m) mostraron bajas alturas de planta a la cosecha.

ABSTRACT

In the experimental parcel of technified irrigation of the National University of Ucayali, located in the district of Callería, province of Coronel Portillo, department of Ucayali, in the months October of the 2010 and January of the 2011, it was made the thesis work "**COMPARATIVE OF THREE HIBRIDOS OF YELLOW HARD MAIZ (*Zea mays L.*) AND MARGINAL 28 T VARIETY IN A GROUND OF HEIGHT IN PUCALLPA** ", with the objective to determine the behavior of yield of three new varieties of maiz in comparison with the yield of marginal 28 T variety , for which, the terrain preparation was made, the treatments in study were seeded, according to the experimental design, to a spacing of 0,30 cm x 0,80 cm, with 3 seeds by blow, a design was used at random complete block with 4 treatments (Marginal 28 T, Hybrid Syngenta NK —Star, Hybrid Dow 8480, Hybrid Dekalb 5005) with 3 blocks (with 10 plants evaluated by block), evaluating the variables: number of mazorcas by plant, weight of mazorca, number of grains by mazorca, weight of 100 grains, yield, concluding that: Treatments T2 (Dow 8480) and T3 (Dekalb 5005) have similar behavior, obtaining these the greater yields, 3674 and 3533 Kg/ha respectively. The economic analysis sample that treatment T2 (Dow 8480) has greater net entrance with 1,504.76 nuevos soles, surpassing to the other treatments. It was possible to be observed that treatment T2 (Dow 8480) was superior to the other treatments in variable the weight of 100 grains (55,63 g), number of grains by mazorca (562) and number of mazorcas by plant (1.85); nevertheless, for the variable weight of mazorca he was statistically equal to treatment T4 (Dekalb 5005) with 223 and 197 g respectively. Treatment T2 (Dow 8480) showed to greater precocidad during the experiment, initiating the masculine flowering to the 42 days after seedtime, which reduced the vegetative period to 100 days. The hybrids: Syngenta **NK** — Star (1,73 ms), Dow (1,62 8480 ms) and Dekalb 5005 (1,64 ms) as the variety of maiz Marginal 28 T (1,71 ms) showed to losses heights of plant the harvest.

