

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



**“EFECTO DE TRES DENSIDADES DE SIEMBRA EN EL
RENDIMIENTO DE DOS VARIEDADES DE MAIZ AMARILLO
DURO (*Zea mays L.*) MARGINAL 28-TROPICAL Y S99TEY-
2GHx8 EN UN ENTISOLS DE PUCALLPA”**

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

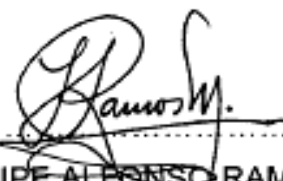
VILMA ARMAS SOTO

**PUCALLPA - PERU
2008**

Tesis aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, conformado por:



.....
Ing. GUSTAVO H. CELI AREVALO, Mg.
Presidente



.....
Ing. FELIPE ALFONSO RAMOS MACEDO
Secretario



.....
Ing. RAUL PILCO PANDURO, MgSc.
Miembro



.....
Ing. ISAÍAS GONZÁLEZ RAMÍREZ
Asesor



.....
BACH. VILMA ARMAS SOTO
Tesista

DEDICATORIA

A Dios, mi guía, protector y por darme la fuerza, salud y serenidad para seguir constante en el difícil camino de la vida.

A mis padres: Mabilo Armas Acero y Nicolasa Soto Muñoz por el gran amor, comprensión y apoyo constante, los admiro porque de ustedes aprendí a luchar y saber que si se puede lograr todo lo que uno se propone.

A Jowel, mi único y querido hermano, por su perseverancia y brindarme en todo momento su apoyo, además a mis primos Rony y Ayde.

AGRADECIMIENTOS.

Expreso mi sincero agradecimiento a las Instituciones y personas que han contribuido en la realización de la presente tesis:

A la Universidad Nacional de Ucayali, por darme la oportunidad de realizar mi anhelo de ser Ingeniero Agrónomo y a los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, por impartirme los conocimientos técnicos y científicos de la profesión.

Al Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA) - Estación experimental Pucallpa, por el financiamiento del presente estudio de investigación.

Al Ing. Isaías González Ramírez, por el asesoramiento en el presente estudio de investigación.

A la Ing. Alina A. Camacho Villalobos por el co-asesoramiento y apoyo en la ejecución del presente estudio de investigación.

Al Ing. Noé Ramírez Flores, por el apoyo desinteresado en el procesamiento de los datos estadísticos.

A los Ingenieros Róger Vásquez Gómez, Juan Hilbert Casas Vera, Sócrates Júnior Berríos Rodríguez y Alimber Sandy Zarria, por el apoyo constante en el desarrollo de la redacción de la tesis.

A todas aquellas personas que han contribuido en la ejecución del presente trabajo.

EFFECTO DE TRES DENSIDADES DE SIEMBRA EN EL RENDIMIENTO DE DOS VARIETADES DE MAÍZ AMARILLO DURO (*Zea mays L.*) MARGINAL 28-TROPICAL Y S99TEY-2GHAXB EN UN ENTISOLS DE PUCALLPA.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ha realizado en el terreno del señor Percy Dávila Fababa, ubicado en el caserío "Vista Alegre", jurisdicción del distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali. El objetivo fue determinar el efecto de tres densidades de siembra en el rendimiento en grano de una variedad de maíz comercial Marginal 28-T y una variedad experimental S99TEY-2GHAXB. La siembra se inició el 15 de junio en un suelo entisol y se culminó con la cosecha el 12 de octubre, en la cual se emplearon diferentes densidades de siembra: 0,80 x 0,25 m, 0,70 x 0,40 m y 0,80 x 0,50 m, equivalente a 100 000, 71 428 y 50 000 plantas /ha respectivamente, con dos variedades de maíz: Marginal 28-Tropical (variedad comercial) y S99TEY-2GHAXB (variedad experimental), el diseño empleado, Bloques Completamente al Azar con un arreglo factorial de 2 x 3, con 6 tratamientos y 4 repeticiones. Las variables medidas fueron: rendimiento en grano/ha; días a la floración masculina; días a la floración femenina; altura de planta; altura de inserción de la primera mazorca; número total de mazorcas; longitud de mazorca; número de hileras por mazorca; número de granos por mazorca y costos de producción. También se compararon los promedios por tratamientos mediante la prueba de significancia de Duncan al 0,05%. Los resultados del análisis de varianza mostraron diferencias significativas en las variables rendimiento en grano/ha; días a la floración masculina; días a la floración femenina; altura de mazorca; altura de inserción de la primera mazorca; número de hileras por mazorca y número de granos por mazorca. La variedad experimental S99TEY-2GHAXB destacó por su mayor rendimiento con 8,132 t/ha

frente a 5,220 t/ha que presentó la variedad Marginal 28-Tropical, y la densidad de siembra que mejor respuesta productiva mostró fue la de un rendimiento de 71 428 plantas/ha, con un rendimiento de grano de 8,56 t/ha y 5,77 t/ha para cada variedad estudiada. En la interacción variedad por densidad se encontró una mejor respuesta con la variedad S99TEY-2GHAxB y la densidad 71 428 plantas/ha que presentaron 8,56 t/ha. Sin embargo los resultados llevados a un análisis económico nos muestra que en ambas variedades las densidades de 50 000 y 71 428 plantas/ha mostraron un mejor comportamiento, pudiendo de esta manera indicar que es factible sembrar en un rango de 50 000 a 71 428 plantas/ha (con distanciamientos de 0,80 x 0,50 y 0,70.x 0,40 m respectivamente), con utilidades de 3499,00 y 3389,97 soles con la variedad experimental, y con la variedad comercial 1536,47 y 1422,44 soles.

EFFECT OF THREE DENSITIES PERFORMANCE IN TWO VARIETIES OF HARD YELLOW CORN (*Zea mays* L.) 28-TROPICAL AND MARGINAL S99TEY-2GHAXB IN A ENTISOLS PUCALLPA.

ABSTRACT

This research has been done on the ground of Mr. Percy Davila Fababa, located in the village "Vista Alegre", jurisdiction of the district Callería, province of Coronel Portillo, department of Ucayali. The objective was to determine the effect of three densities in the yield of maize Marginal commercial T-28 pilot and a variety S99TEY-2GHAXB. Planting began on June 15 in soil Entisol and ended with the harvest October 12, which used different densities: 0.80 x 0.25 m, 0.70 x 0.40 m 0.80 x 0.50 m, equivalent to 100 000, 71 428 and 50 000 plants / ha respectively, with two varieties of maize: Marginal 28-Tropical (trading range) and S99TEY-2GHAXB (experimental range), the design used , randomized blocks with a factorial arrangement of 2 x 3, with 6 treatments and 4 replicates. The variables measured were: grain yield / ha days to flowering mate, female days to flowering, plant height, height of insertion of the first ear, the total number of ears, ear length, number of rows per ear; number of grains per ear and production costs. We also compared the average for treatment through the test of significance of 0.05% Duncan. The results of the analysis of variance showed significant differences in variables yield / ha days to flowering mate to female flowering days, ear height, height of insertion of the first ear, number of rows per ear and number of grains per ear. The experimental variety S99TEY-2GHAXB more notable for its 8132 performance with t / ha compared to 5220 t / ha presented the 28-Tropical Marginal variety and density showed that best response was the productive performance of 71 428 plants / ha, with a grain yield of 8.56 t / ha and 5.77 tonnes / ha for each variety tested. Variety in the interaction density was a better response to the variety S99TEY-2GHAXB and density 71 428 plants / ha which had 8.56 t / ha. However, the results brought to an economic analysis shows that both varieties densities of 50 000 and 71 428 plants / ha showed a better performance, so this may indicate that it is feasible to plant a range of

50 000 to 71 428 plants / ha (with distances of 0.80 x 0.50 x 0.40 m and 0.70 respectively), with profits of 3499.00 and 3389.97 soles and experimental variety, and variety and shopping 1536.47 and 1422.44 dollars.