

SANTIAGO BOLIVAR CRESPO ORELLANA

# TESIS

Correlación entre Rendimiento y Diversos Caracteres de dos Variedades de Maíz (*Zea mays* L.) Tres Densidades de Siembra y Niveles de Nitrógeno en dos Epocas Lluviosa y Seca de 1971

FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

1972

## INTRODUCCION

El empleo del maíz (Zea mays L.) en la alimentación humana y animal, como en la industria de alimentos balanceados, hacen que este cultivo sea uno de los preferidos por los agricultores del Litoral ecuatoriano.

El conocimiento de los caracteres correlacionados contribuye a que el investigador emplee más acertadamente métodos y procedimientos genéticos en el logro de sus objetivos, como es el de obtener plantas con cualidades agronómicas deseables que conlleven a un mejor rendimiento (14).

Estudios realizados en la Estación Experimental Pichilingue (2) y en diferentes partes del mundo (24, 22, 11, 4, 21) ponen de manifiesto la importancia de los factores: densidad de población, distancia de siembra y fertilización sobre el rendimiento.

Existe poca información en nuestro medio acerca de en que forma están correlacionados estos factores con los caracteres de la planta y mazorca de maíz, lo que impone el estudio de los mismos.

Los objetivos del presente trabajo experimental son:

1. Correlacionar el rendimiento con varios caracteres agronómicos de la planta de maíz.
2. Evaluar el rendimiento y diversos caracteres en dos variedades-

*de maíz "INIAP-515" y "VS-2" considerando diferentes poblaciones de plantas y dosis nitrogenadas, en épocas lluviosa y seca.*

## CAPITULO VII

### RESUMEN

El presente estudio se condujo en Pichilingue durante las épocas lluviosa y seca de 1.971, para determinar la asociación entre el rendimiento de la planta de maíz y los caracteres: días a flor, altura de planta y mazorca, número de hojas sobre la mazorca principal, longitud y diámetro de mazorca, y porcentaje de desgrane. Se trabajó con dosis de 0, 100 y 200 Kg N/ha y densidades de 33.333, 37.035 y 44.444 pl/Ha y las variedades "INIAP - 515" y "VS - 2".

Se encontró correlación positiva entre el rendimiento y los caracteres longitud y diámetro de mazorca, y el porcentaje de desgrane; y correlación negativa con días a flor.

Los caracteres floración, longitud de mazorca y rendimiento por planta se hallaron altamente significativo con las dosis de nitrógeno y las poblaciones. La altura y diámetro de mazorca, el número de hojas y el porcentaje de desgrane resultaron también altamente significativo con los factores densidades y variedades. Obteniéndose interacción entre la altura de planta y las dosis de nitrógeno - variedades, y del rendimiento por planta con las dosis - densidades.

En las mayores poblaciones la altura de mazorca se incrementa, pero decrece el diámetro de mazorca. La variedad "INIAP - 515" con las dosis de 0 y 100 Kg N/ha, y las poblaciones de 33.333 y 44.444 -

pl/Ha aumentó su rendimiento por hectárea de 6.32% a 14.78% en la época lluviosa y de 14.74% a 17.52% en la época seca, respectivamente.

## CAPITULO VIII

### SUMMARY

A study was conducted en the Pichilingue Tropical Experimental Station during the rainy and dry seasons of 1.971 to determine the association between corn yield and plant characteristics (i.s. Flowering date, plant height, ear height, number of husks on the primary ear, lenght and width of ear, and percentage grain). Fertilizer treatments of 0, 100 and 200 Kg N/ha and planting densities of 33333, 37.035, and 44.444 plants/Ha were used with the "INIAP - 515" and "VS - 2" varieties.

A positive correlation was found between yield, lenght and width of ear, and percentage grain; and a negative correlation between yield and flowering date.

A highly significant was found between flowering date, length of ear, and yield per plant and nitrogen dosis and planting density. The height and width of the ear, number of husks, and percentage grain also showed a highly significant with plant density factors. An interaction was noted between plant height, nitrogen dosis, and variety, and plant yield, nitrogen dosis, and planting density.

At the greatest population densities the height of the ear increased, but ear width decreased. The variety "INIAP - 515" with 0 -

and 100 Kg N/Ha and the population of 33.333 and 44.444 plants/Ha increased in yield per hectarea from 6.32% to 14.78% in the rainy season and from 14.74% to 17.52 in the dry season respectively.