

**MANUEL ALFONSO VALAREZO CONCHA**

**Estudio de Cinco Densidades de Siembra frente  
a Cuatro Niveles de N y P en Trigo**

**TESIS DE GRADO**

**INGENIERO AGRONOMO**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**- 1974 -**

## VII.- RESUMEN.

En "Santa Catalina", Estación Experimental del INIAP, Quito, se realizó un Estudio de cinco densidades de siembra frente a cuatro niveles de N y P en trigo, utilizando la variedad "Atacazo"

Los objetivos del presente estudio, fueron: determinar los más altos rendimientos en trigo, frente a diversos niveles de fertilización con diferentes densidades de siembra; y, realizar un estudio de costos de producción (cuadro 12) en base de los diferentes tratamientos.

Los factores estudiados fueron:

Densidad: 60 , 80, 100, 120 y 140 kgs./ha de semilla

Nitrógeno: 0 , 50, 100 y 150 kgs./ha de N.

Fósforo: 0 , 60, 120 y 180 kgs./ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Las dosis, tanto de nitrógeno como del fósforo, fueron aplicadas al momento de la siembra.

Se hicieron las siguientes evaluaciones de campo: número de tallos en 0.50 m. lineal, altura de planta, calidad de paja y peso de paja. Las determinaciones de laboratorio incluyeron: rendimiento, peso de 100 granos, peso hectolítrico y toma de la humedad del grano.

Las conclusiones a las que se llegó, fueron las siguientes:

Que el elemento fósforo actuó positivamente en todas las características estudiadas, que existe correlación entre el incremento de los niveles de este nutrimento y las respuestas de las variables del presente estudio.

Que el incremento de las dosis de nitrógeno, sobre los 100 kgs./ha. no reportó respuestas positivas en ninguno de los caracteres, y que su aplicación más bien resulta un gasto oneroso.

Que la correlación existente entre las densidades de siembra y las características rendimiento y altura de planta, fué altamente significativo, no encontrándose por el contrario significancia entre ésta y las variables peso de 100 granos y peso hectolítrico.

#### V.- SUMMARY.

At "Santa Catalina", Experimental Station of INIAP, Quito, took place this study on five plant densities with four levels of Nitrogen and Phosphorous fertilization on "Atacazo" wheat variety.

The objectives of this study were the next: to determine - the higher yields of wheat in response to different levels of fertilization at different plant densities and to establish the cost - of production of the different trials.

The factors studied were the next:

Plant density: 60, 80, 100, 120 and 140 kgs. of seed/ha.  
Nitrogen: 0, 50, 100 and 150 active ingredient kgs./ha.  
Phosphorous: 0, 60, 120 and 180 active ingredient kgs./ha.

Both fertilizers nitrogen and phosphorous were applied at the sowing time. Also, the next field evaluations took place: number of stem, plant height, straw quality and straw weight. Besides the next laboratory determinations: grain yield, weight of one - hundred grains, hectolitic weight and grain moisture.

The study conclusions were as follows:

Phosphorous fertilizer gave a positive response for all - the field evaluations studied with a positive correlation between the increase of this nutrient and the response of the variables - of this experiment.

The increase of nitrogen level over 100 kgs. N/ha. gave - no positive response on any of the variables studied, therefore - it is non economic higher levels.

The correlation among plant density, grain yield and - plant height were most significant, but there was no significance - among plant density, weight of one hundred grains and hectolitic weight.