

Carlos Abdón Cazo Logroño

EFFECTO DE LA FERTILIZACION
QUIMICA BAJO CUATRO DENSI-
DADES DE SIEMBRA EN DOS
VARIETADES DE CEBADA (*Hordeum
vulgare* L.) y (*Hordeum distichum* L.).

T E S I S
D E
G R A D O

UNIVERSIDAD CENTRAL

**FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS**

QUITO - ECUADOR

1977 - 1978

R E S U M E N

En la Estación Experimental "Santa Catalina" - INIAP, situada en la Parroquia Cutuglahua, Cantón Mejía, provincia de Pichincha, con suelos de textura franco-limosos, se llevó a cabo esta investigación, con el objeto de estudiar la influencia de la Fertilización Química y la Densidad de Siembra en dos variedades de Cebada, de las especies Hordeum vulgare L. y Hordeum distichum L.

Se utilizaron, una variedad hexástica y otra dística: "Duchicela" y "Clipper" respectivamente, bajo ocho (8) tratamientos de fertilización: 0-0-0; 0-100-40; 40-100-40; 80-100-40; 120-100-40; 80-0-40; 80-50-40; y 80-150-40 Kg/ha. de N-P-K., y, cuatro (4) densidades de siembra: 60, 80 100 y 120 kilos de semilla por hectárea.

Las variables analizadas en orden cronológico fueron: número de plantas por metro lineal, número de macollos por planta, número de macollos útiles por planta, eficiencia, altura de planta, longitud de espiga, rendimiento, peso de 1000 granos, peso hectolítrico, porcentaje de descascarar y clasificación del grano, en base a la unidad de muestreo.

Se analizó un diseño de Parcelas Subdivididas, con cuatro repeticiones en las que: la variedad fue colocada en la parcela grande; los tratamientos de fertilización en la sub-parcela y la densidad de siembra en

la sub-subparcela; obteniéndose un total de 64 tratamientos y 256 unidades experimentales. El área total del ensayo fue de 4347 m².

Los tratamientos de fertilización provistos del elemento fósforo (P205) en cantidades de: 50 - 100 y 150 Kg/ha. e interaccionados con 80 Kg. - de nitrógeno por hectárea, respectivamente, dieron los mejores resultados en las variables analizadas estadísticamente, excepto en: número - de plantas por unidad de superficie y peso hectolítrico. Las fertilizaciones carentes del elemento fósforo obtuvieron los más bajos resultados en todas las variables estudiadas.

Las densidades de siembra estudiadas, influyeron causando diferencias - estadísticas en las variables analizadas, excepto en: eficiencia, altura de planta y peso hectolítrico.

Las cantidades de 80 y 100 Kg/ha. de semilla, en las variedades "Duchicela" y "Clipper", respectivamente, provocan retornos económicos suficientes para cubrir los costos y riesgos asociados.

SUMMARY

At the Experimental Station "Santa Catalina" - INIAP, located in the parish Cutuglahua, canton Mejia, province of Pichincha, with soils - silt-loam in texture, this research was done with the object of --- studying the influence of Chemical Fertilization and the Planting -- Density using two varieties of Barley of the species Hordeum vulgare L. and Hordeum distichum L.

A six-row and a two-row variety of barley were used: "Duchicela" and "Clipper" respectively, using eight (8) fertilization treatments: 0-0-0; 0-100-40; 40-100-40; 80-100-40; 120-100-40; 80-0-40; 80-50-40 and 80-150-40 Kg/ha. of N-P-K, and four (4) planting densities: 60, 80, 100 and 120 kilograms of seed per hectare.

The variables analyzed were, in chronological order: number of plants per linear meter, number of clusters per plant, number of productive clusters per plant, efficiency, height of plant, length of spike, -- yield, weight of 100 grains, hectolitic weight, percentage of hulls and classification of the grain based on the sample unit.

A design of Subdivided Parcels was used, with four repetitions in -- which: the variety was placed in the large parcel, the fertilization treatments in the sub-parcel and the planting density in the sub-sub

parcel; obtaining a total of 64 treatments and 256 experimental units. The total area of the trial was 4347 m².

The fertilizer treatments provided fertilization of phosphorus (P205) in the quantities of: 50 - 100 and 150 Kg/ha., and interaccion with 80 Kg. of nitrogen for hectar, respectively, except in: number of plants per linear meter and hectolitric weight. The fertilizer treatments that do not include phosphorus element gave the lowest results in all of the variables estuded.

The planting densities studied caused statiscal differences in the analyzed variables except in: efficiency, height of plants and hectolitric weight.

The planting densities of: 80 and 100 Kg/ha. of seed in the varieties "Duchicela" and "Clipper", respectively, provoked sufficient economic return to cover associated costs and risks.