

## NOTAS CIENTIFICAS

### DOSIS DE SEMILLA EN POROTOS

#### INTRODUCCION

Las cantidades de semilla, que se usan en las siembras de porotos en el país, son frecuentemente altas, en comparación a las empleadas en países de agricultura más desarrollada que el nuestro.

La causa de lo anterior, es con el fin de contrarrestar pérdidas provocadas por gusanos, hongos, rotaciones inadecuadas, calidad de semilla y otros factores que directa e indirectamente influyen en la mayor o menor disminución del sembrado.

Además en la práctica, podemos apreciar con frecuencia, a pesar del empleo de altas dosis de semillas, el raleo de la población del cultivo, provocado por algunos factores indicados, suele ser lo suficientemente intenso en el orden de afectar el rendimiento.

A medida que se adoptan mejores prácticas culturales, siembra de semilla certificada, uso de insecticidas y fungicidas, la población del sembrado no sufrirá en forma apreciable el efecto de los factores ya nombrados. Por ésto hemos pretendido con el presente trabajo aportar mayores antecedentes a las investigaciones realizadas en el país, en relación a este problema.

Por lo demás, en países de agricultura más avanzada que la nuestra, la literatura consultada nos informa que, las dosis de semilla a sembrar de este cultivo, están por debajo de los que acostumbramos en el país.

#### MATERIAL Y METODO

Los ensayos se realizaron en la Estación Experimental Centro-Sur-Chillán por 3 años consecutivos a partir de 1958.

Se sembraron en suelo serie Bulnes y Arrayán, proporcionándoseles los cuidados culturales y riegos necesarios de acuerdo a las condiciones y exigencias del cultivo.

Aplicamos Aldrin y Orthocide 75 al suelo. Las variedades empleadas fueron:

1º.— Zepelines, guiadora, grano grande (8,5 mm).

2º.— Michelite semi-guiadora, grano medio (5,5 mm).

En los dos factores agronómicos indicados, éstas variedades se les puede considerar como representativas de variedades similares en dichos caracteres.

El diseño experimental fue de "split-plot (parcelas divididas) con cinco repeticiones, la superficie de las parcelas era de 3,50 mt. de ancho por 5 mt. de largo y cinco hileras. Distancia entre hileras 0,70 m. cosechándose las 3 hileras centrales.

Las dosis de semilla sembrada por tratamientos fueron: 40; 60; 80; 100 y 120 kilos por hectárea. Esta última se consideró como testigo por ser la cantidad de semilla que más se acostumbra a sembrar zona.

*Cuadro en Porcentaje*

Nº	Tratamiento				
		Zepelines	1958	1959	1960
1	40 Kgs./Há.		89,67	82,61	109,22
2	60 " "		77,56	84,46	103,50
3	80 " "		79,30	104,22	111,00
4	100 " "		100,29 ( ' )	97,61	102,61
5	120 " "		100,00	100,00	100,00
	<i>Michelite</i>				
1	40 Kgs./Há.		98,61	63,52 ( ' )	87,99
2	60 " "		107,77	83,68	103,39
3	80 " "		108,50	92,23	98,54
4	100 " "		100,41	87,21	103,39
5	120 " "		100,00	100,00 ( ' )	100,00

( ' ) = D. M. S. 5%

Nota: Valor 100 a la mayor dosis.

CONCLUSIONES

En las dos variedades, no apreciamos en forma clara que las mayores dosis de semillas influyan en los rendimientos. Las diferencias significativas entre los tratamientos de 60 y 100 kilos por hectárea en el año 1958 en la variedad Zepelines, se debe a la germinación por bajo del porcentaje normal en dos repeticiones del tratamiento de 60 kilos por hectárea.

En la temporada de 1959, en la variedad Michelite, la causa de la diferencia significativa entre los tratamientos de 40 y 120 kilos por hectárea, se debió a que el ensayo fue regularmente afectado por una helada a los 20 días de sembrado. Es un hecho que el tratamiento de 40 kilos por hectárea, por su menor población se vio afectado por el daño parcial o total que sufrieron las plantas.

Este ensayo nos está demostrando que dentro de las dosis de semillas, en el sembradas, no existe una influencia notoria de la cantidad de semilla, sobre el rendimiento y los menores rendimientos obtenidos con las dosis más bajas, se deben a factores que afectan la germinación y más tarde las plantas, los que indudablemente tienen que influir más seriamente en el sembrado con menor densidad de plantas.

Por lo tanto, en años normales conforme a los resultados de este ensayo, empleando las dosis de 40 y 60 kilos por hectárea de semilla, los rendimientos no debieran ser influenciados por estas cantidades de semilla, siempre que se apliquen buenas prácticas culturales, insecticidas y fungicidas al suelo y vegetación, uso de semilla certificada. Además, que las variedades sembradas sean similares en los caracteres agronómicos ya indicados a los Zepelines y Michelite.

Utilizando semilla con alto porcentaje de germinación y aplicando insecticidas al suelo, no se estima necesario sembrar dosis de semillas mayores que 80 kilos por hectárea, en el área que cubre la Experimental Centro-Sur.

#### R E S U M E N

Se realizó un ensayo por 3 años consecutivos para estudiar la influencia en los rendimientos de la dosis de semilla, en porotos con 2 variedades.

Este ensayo se sembró en la Estación Experimental Centro-Sur-Chillán.

Se aplicó Aldrin y Orthocide 75 al suelo. Los ataques de cuncunilla, se controlaron oportunamente con DDT.

Los tratamientos fueron 40-60-80-100 y 120 Kgs./Há. Las variedades sembradas fueron Zepelines y Michelite. La distancia entre hileras no se alteró.

En años normales de acuerdo a los resultados de 3 años de ensayos, los rendimientos en porotos no deben ser influenciados por sembrar 40 y 60 kilos de semilla por hectárea, si se cumplen con los requisitos señalados en las conclusiones y conforme con los resultados obtenidos, se aprecia que no es necesario sembrar una cantidad de semilla superior a 80 kilos por hectárea en el área que cubre la Experimental Centro-Sur.

## S U M M A R Y

One trial was carried out during three consecutive years to study the influence of rate seeding on the yields of two varieties of beans.

This trial was planted at the Estación Experimental Centro-Sur, Chillán. Aldrin and Orthocide 75 were applied to the soil. Caterpillar worms were controlled in due time using D. D. T.

The treatments were 40-60-80-100 and 120 kilogramos to the hectare. The varieties used were Michelite and Zepelines. The distance between rows was not disturbed.

According to the results of three years trial, yields must not be influenced by seeding rates of 40 and 60 kilogramos of seeds to the hectare if requisits shown on the conclusions are met on normal years.

One also can conclude that is not necessary to sow over than 80 Kgs. to the hectare on the area covered by the Estación Experimental Centro-Sur.

## LITERATURA CONSULTADA

- 1.— MARTIN, J. H. and LEONARD, W. H. Principles of Field Crop Production Ninth Edition. New York. The Mac Millan Company. 1957. pp. 777-778.
- 2.— RATHER, H. C. and HARRISON, C. M. Field Crops. Second Edition. New York Mc Craw-Hill Book Company, Inc. 1951. pp. 344-345.
- 3.— WOLFE, T. K. and KIPSS, M. S. Production of Field Crops. Fourth Edition New York Mc. Craw-Hill Book Company, Inc. 1953. pp. 320-321.
- 4.— ZIVER, M. ABRAHAM. "Ensayo de cantidad de semilla y distancia de siembra en Frejoles", Agricultura Técnica, Junio 1956.
- 5.— INFORMACIONES AGROPECUARIAS. Consejo de Coordinación de Estadísticas Agropecuarias. Depto. de Economía Agraria - Ministerio de Agricultura, Santiago. Junio 1961. Boletín N° 22.

HUGO GUGLIELMETTI M.

Ing. Agrónomo