

INVESTIGACION Y PROGRESO AGRICOLA

el concurso del maíz¹

Se está desarrollando en el país, una amplia conciencia acerca de la investigación como herramienta básica para el mejoramiento de la tecnología de la producción agrícola. Se acepta ampliamente que la investigación debe proporcionar la metodología que permita obtener del campo una producción más abundante y más eficiente.

Uno de los problemas más difíciles que encara la investigación es el de la generalización de sus resultados en el campo. Estos quedan muchas veces olvidados en publicaciones e informes técnicos, sin que tengan debido aprovechamiento. Existe la creencia bastante difundida de que los resultados, a veces espectaculares, que se obtienen en las parcelas experimentales no pueden ser alcanzados en la práctica. Por esta razón, la divulgación de los métodos debe hacerse a través de demostraciones. Es necesario conseguir que el agricultor, en su propio campo y por sí mismo, obtenga resultados similares a los que señala la investigación.

Se ha realizado, en el presente año, con pleno éxito el "Concurso de Producción de Maíz en Chile", llevado a efecto con la cooperación de tres instituciones: Banco del Estado de Chile, Departamento de Extensión Agrícola del Ministerio de Agricultura e Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

Este concurso, en el que se inscribieron 240 agricultores —189 cumplieron con todos los requisitos—, tuvo como uno de los objetivos principales demostrar que los resultados de la experimentación pueden obtenerse en el gran cultivo, siempre que se apliquen las normas determinadas por ésta.

Los 189 agricultores finalistas cubrían una región que abarca desde la provincia de Aconcagua por el norte, hasta Ñuble por el sur. Se consideraron tres zonas, con el objeto de comparar los rendimientos de cultivos bajo condiciones ecológicas similares.

¹Estación Experimental La Platina, Casilla 5427. Santiago, Chile.

Proyecto Divulgación Técnica.

Ingenieros Agrónomos:

Manuel Sánchez N.

Claudio Bariggi Z.

Universidad de Minnesota - Fundación Ford:

Ph. D. *Charles A. Simkins.*

Proyecto Tecnología en el Uso de Fertilizantes.

Ingenieros Agrónomos:

Eltas Letelier A.

Isabel San. Cristóbal N.

Proyecto Maíz.

Ingenieros Agrónomos:

Ph. D. *Alejandro Violic M.*

Ismael Parker V.

MANUEL ELGUETA G.

Director Instituto de

Investigaciones Agropecuarias



Los rendimientos más altos de maíz fueron obtenidos por los concursantes que usaron un adecuado número de plantas por ha., de acuerdo a las recomendaciones dadas por el Instituto. En la foto, midiendo la distancia de plantas sobre la hilera para el cálculo de densidad de plantas.

Del análisis de los datos obtenidos del Concurso del Maíz (Cuadro 1) se desprende que el rendimiento medio de los 189 concursantes fue de 90,7 qq/ha., casi tres veces el promedio nacional. Como era lógico esperarlo, la zona I tuvo el rendimiento medio más alto, el que alcanzó a 100,9 qq/ha. Este fue bajando en forma gradual en las otras dos zonas. Sin embargo, es digno de anotarse que en la zona III que se consi-

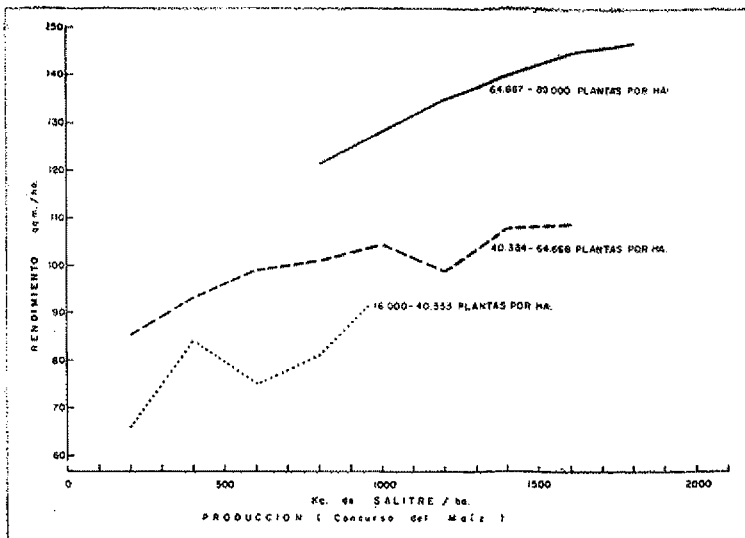
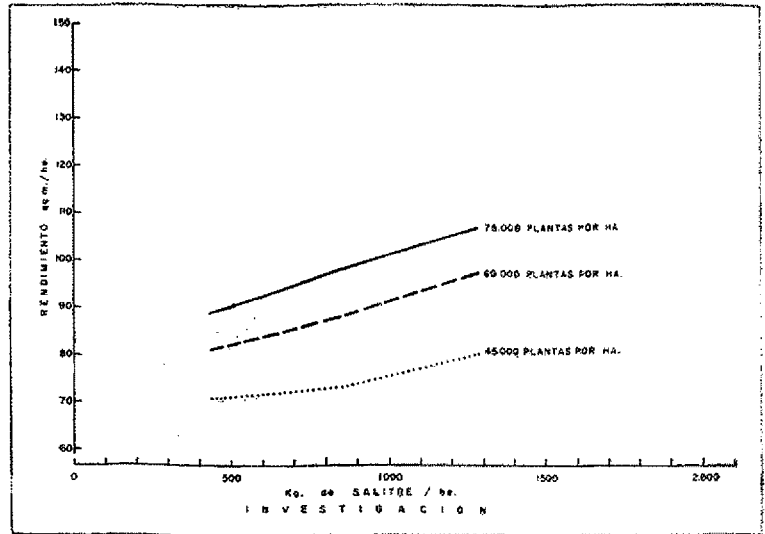
dera marginal para la producción de maíz, se alcanzó un rendimiento medio de 84 qq/ha. y un máximo de 131,1 qq/ha., lo que está revelando la potencialidad de la zona para la producción de este cereal.

Desde el punto de vista de la relación entre los resultados de la investigación y los obtenidos en la práctica, este concurso proporciona una demostración de gran interés. La experimentación indica claramente

Cuadro 1 — Concurso de Producción de Maíz en Chile. Promedio y clasificación de rendimientos de maíz obtenidos por agricultores.

	Nº CONCURSANTE	RENDIMIENTO PROMEDIO QQ/HA.	CLASIFICACION	
			RENDIMIENTO MÁS ALTO	RENDIMIENTO MAS BAJO
Zona I	115	100,9	151,7	39,7
Zona II	60	93,6	145,1	47,3
Zona III	14	84,3	131,1	46,8
TOTAL: 189		90,7 qq/ha. promedio todos los concursantes.		

Los resultados de la investigación han indicado la importancia de la interacción entre las dosis de salitre y la densidad de plantas, en la producción de maíz.



El concurso del maíz demostró que los resultados de la investigación pueden ser obtenidos también por los agricultores. Obsérvese la similitud de este gráfico con el anterior.

que, si se mantienen en condiciones óptimas los factores de elección de variedad, fertilización fosfatada, riego y control de malezas y enfermedades, los rendimientos están regulados por la interacción de los factores densidad de siembra y nivel de fertilización nitrogenada.

Es práctica corriente sembrar el maíz con una densidad de alrededor de 35.000 plantas por hectárea. La investigación reveló que el aumento de rendimiento que se consigue por el aumento de fertilización no era importante, pero si se aumentaba la densidad de plantas, el efecto de la fertilización se hacía notable. En los gráficos se demuestra cómo la misma fertilización tiene diferentes resultados según el número de plantas por hectárea. Las densidades de 45.000 plantas por hectárea no respondieron en la misma forma que las de 60.000 y 75.000. En el caso de los concursantes, se

revela una situación absolutamente coincidente con la de los resultados experimentales.

Todos los agricultores que alcanzaron rendimientos de más de 130 qq/ha, tenían cultivos con densidades de más de 63.000 plantas y habían fertilizado con dosis mayores de 180 unidades de nitrógeno por hectárea. Los rendimientos descienden a medida que se reduce el valor de ambos factores. Lo interesante de estos resultados es que representan la experiencia de 175 agricultores que cubren la zona de Aconcagua a Talca.

El valor de este concurso está, entonces, no sólo en que revela la potencialidad del país para producir altos rendimientos de maíz, sino, además, en que comprueba que los resultados de la experimentación pueden ser logrados por los agricultores siempre que se cumplan las normas técnicas que han sido determinadas por ésta.