

## Efecto de la desinfección del terreno con bromuro de metilo en el ensayo de monocultivo de trigo en la Estación Experimental La Platina en 1977<sup>1</sup>

Maximiliano Martínez V.<sup>2</sup> y René Cortázar S.<sup>3</sup>

En la Estación Experimental La Platina uno de los autores (Martínez), mantiene desde 1967, un ensayo de monocultivo de trigo donde se estudia el efecto de cuatro dosis de fertilizantes en parcelas con siembra anual de trigo bajo condiciones de riego. Hay, además, una parcela de cada tratamiento de fertilizantes tratada todos los años con bromuro de metilo para eliminar las enfermedades radiculares.

En el Cuadro 1 se presentan los rendimientos obtenidos en las parcelas con desinfección y sin desinfección en 1977.

**Cuadro 1 — Rendimiento en gramos del ensayo de monocultivo de trigo en la Estación Experimental La Platina, 1977.**

Fertilización	Desinfección con Bromuro de Metilo	Sin Desinfección	Aumento por Desinfección
N0 P0 K0	1.230	825	49%
N32 P20 K10	1.880	1.203	50%
N64 P40 K20	2.000	1.428	40%
N128 P80 K40	2.200	1.613	36%

En el Cuadro 2 se presenta el peso de 1.000 granos en el ensayo de monocultivo en trigo en 1977.

**Cuadro 2 — Peso de 1.000 granos en el ensayo de monocultivo de trigo en la Estación Experimental La Platina, 1977.**

Fertilización	Desinfección con Bromuro de Metilo	Sin desinfección
N0 P0 K0	35,0	32,7
N32 P20 K10	34,0	34,6
N64 P40 K20	35,7	33,5
N128 P80 K40	30,8	30,1

<sup>1</sup>Recepción originales: 31 de agosto de 1978.

<sup>2</sup>Ing. Agr., Programa Fertilidad de Suelos, Estación Experimental La Platina. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Casilla 5427, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Ing. Agr., Ph. D., Programa Cereales, Estación Experimental La Platina. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Casilla 5427, Santiago, Chile

AGRICULTURA TECNICA (CHILE) 40 (1): 47-48 (ENERO-MARZO, 1980)

En el Cuadro 3 se presenta el peso del hectolitro en el mismo ensayo.

**Cuadro 3 — Peso del hectolitro en el ensayo de monocultivo de trigo en la Estación Experimental La Platina, 1977.**

Fertilización	Desinfección con Bromuro de Metilo	Sin desinfección
N0 P0 K0	74,0	78,5
N32 P20 K10	75,9	77,7
N64 P40 K20	76,5	77,9
N128 P80 K40	74,1	76,2

Como puede verse en los cuadros anteriores, en todos los tratamientos las parcelas desinfectadas rindieron, en promedio, más de un 40% que las no desinfectadas. Sin embargo, al analizar el peso de 1.000 granos no se observan diferencias entre ellas.

El peso del hectolitro fue ligeramente mayor en las parcelas sin desinfección aunque no se determinó si esta diferencia era significativa.

Estos resultados fueron contrarios a los supuestos, ya que se esperaba mayor "chupadura" de granos en las no desinfectadas por la incidencia de enfermedades radiculares.

Se estudió el número total de granos producidos por cada tratamiento, valores que se presentan en el Cuadro 4.

**Cuadro 4 — Número de granos producidos en el ensayo de monocultivo de trigo en la Estación Experimental La Platina, 1977.**

Fertilización	Parcelas Desinfectadas con Bromuro de Metilo	Parcelas sin Desinfección	Porcentaje de aumento
N0 P0 K0	35.142	25.269	39%
N32 P20 K10	52.142	34.785	52%
N64 P40 K20	56.020	42.556	32%
N128 P80 K40	71.428	53.470	34%

En este cuadro se observa que el principal efecto de la fertilización fue el de aumentar el número de granos. En el caso de las parcelas desinfectadas, la dosis máxima de fertilización aumentó el número de granos en un 103%, y el aumento fue de 112% en las no desinfectadas.

Por otra parte, al comparar el mismo tratamiento de fertilizantes con y sin desinfección, se puede observar que el aumento del número de granos por la desinfección fue, en promedio, de 40%.

Se puede concluir que la diferencia de ren-

dimientos ocasionada por la desinfección de suelos se explicaría, en su mayor parte, por el número de granos producidos, sin que se mostraran diferencias importantes ni en el peso de los 1.000 granos ni en la cantidad de granos "chupados", como lo demuestra el peso del hectolitro.

Estos resultados muestran que, bajo las condiciones de este ensayo (15 años de cultivo continuado en trigo), hay enfermedades asociadas con el suelo que no afectan el llenado del grano sino que disminuyen el número de granos producidos.

## R E S U M E N

En 1977 se comparó el efecto de la desinfección del suelo con bromuro de metilo en el ensayo de monocultivo de trigo que se lleva a cabo en la Estación Experimental La Platina, Santiago. En este ensayo todas las parcelas se han sembrado anualmente con trigo desde 1963.

Como resultado se observó un aumento del rendimiento cercano al 40% producido por la desinfección del suelo, tanto en las parcelas sin abono como en las con altas dosis de fertilizantes.

Las diferencias de rendimiento no pueden explicarse por variación en el peso del hectolitro o de los 1.000 granos, sino que por el número de granos producidos.

## S U M M A R Y

### EFFECT OF SOIL DESINFECTION WITH METHYL BROMIDE IN THE WHEAT MONOCULTURE YIELD TRIAL AT THE EXPERIMENT STATION LA PLATINA IN 1977

The effect of soil desinfection with Methyl Bromide was analysed in 1977 in the wheat monoculture experiments carried on at the Experiment Station La Platina, Santiago, Chile. Every year, since 1963, wheat was sown in each plot. About 40% of yield increases was observed in the highly fertilized as well as in the non fertilized plots, due to soil desinfection.

These differences were not influenced by the hectoliter or the 1,000 grains weight, but they were related to the number of produced grains.