

## FERTILIZACION BASADA EN ANALISIS DEL SUELO

Jorge Pérez  
Nelson Oudri

Durante el año agrícola 1974-75, se llevó a cabo una demostración del método promovido por la Estación Experimental La Estanzuela, que permite seleccionar el fertilizante de acuerdo con los resultados del análisis del suelo y de la información disponible sobre la historia de la chacra. Esta demostración se realizó en la Fracción No.4, del inmueble No.440, de la Colonia Egaña, en el Departamento de Soriano, con la colaboración de técnicos del Servicio de Asistencia Técnica, del Instituto Nacional de Colonización.

El trabajo tuvo por objetivo el demostrar las ventajas económicas y técnicas que se obtienen seleccionando racionalmente la fertilización a utilizar.

El suelo de la chacra era una pradera negra diferenciada, con topografía suavemente ondulada, y con laderas de poca pendiente. Estuvo bajo cultivo por más de 30 años, habiéndose sembrado en los cuatro últimos: trigo, maíz, trigo y trigo, en ese orden.

Los resultados del análisis de suelo están expuestos en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Resultados del análisis del suelo.

Muestras	Datos de análisis			Fósforo P.p.m.
	pH al agua	pH al ClK	Materia orgánica %	Método Bray I
No. 92	6,2	4,6	4,9	5,6
No. 93	6,2	4,6	4,8	5,6
No. 94	6,2	4,6	4,6	4,8

De acuerdo con las normas de interpretación de resultados establecidos en la "Guía para la Fertilización de Cultivos", el suelo es ligeramente ácido, tiene alto contenido en materia orgánica y bajo contenido en fósforo. La recomendación para esas condiciones es: 60 unidades de nitrógeno; 50 de fósforo soluble, y 0 de potasio.

Los tratamientos usados en la demostración fueron:

- 1) parcela testigo, sin fertilizante (NO, PO)
- 2) parcela fertilizada de acuerdo con la recomendación surgida del análisis (N60, P50)
- 3) parcela con la misma recomendación, pero duplicando el nitrógeno (N120, P50)
- 4) parcela fertilizada con la misma recomendación, pero duplicando el fósforo (N60, P100).

La preparación del suelo fue realizada por el agricultor, estando la fertilización y la siembra controladas por los técnicos de la Estación Experimental La Estanzuela.

Las parcelas fueron de 50m de largo por 10m de ancho.

La cosecha fue realizada por el propio agricultor, en presencia de agricultores vecinos invitados especialmente para que pudieran apreciar directamente los resultados.

En el Cuadro 2 se pueden observar los resultados de la cosecha.

CUADRO 2. Resultados de cosecha.

Tratamiento	Fórmula de fertilizante usada	Trigo kg/há	Dif. con el tes-tigo	Kg de diferen-cia con la re-comendación
Recomendación	60- 50-0	3414	1926	
Con doble cantidad de nitrógeno	120- 50-0	3227	1739	- 187
Con doble cantidad de fósforo	60-100-0	3505	2017	+ 91
Testigo (sin fertilizante)	0- 0-0	1488		- 1926

Como puede apreciarse, la duplicación del fósforo o del nitrógeno con relación a la recomendación basada en el análisis del suelo, no produjo ningún cambio importante en el rendimiento. Más aún, al duplicar el nitrógeno se obtuvieron 187 kg menos de trigo.

El precio de la unidad de nitrógeno fue de \$ 3.000, y el de la de fósforo, \$ 1.600, en el momento del ensayo. El costo de la fórmula recomendada fue de \$ 260.000. El trigo, por su parte, se cotizó a \$ 270 por kilogramo. Como se obtiene una producción extra de 1926 kg de trigo sobre el testigo no fertilizado, y el costo de la fertilización se cubre con 954 kg de trigo, quedó un excedente de 963 kg, que significan una ganancia neta de \$ 260.010.

La duplicación de la cantidad de fósforo significó un incremento de \$ 80.000 y produjo solamente 91 kg más de trigo, lo que no cubre el gasto. La duplicación del nitrógeno fue mucho más inconveniente ya que redujo los rendimientos.

En este ensayo, realizado en el campo de un colono y cosechado en presencia de sus vecinos, quedó en evidencia que al recurrir al análisis de suelos para decidir la fertilización a utilizar, es una práctica extremadamente beneficiosa para el agricultor.

Por más información sobre este tema consulte al Técnico de su zona, él le indicará como puede usted también beneficiarse con este método.