



Estación Experimental Agropecuaria  
**Marcos Juárez**

## Reservas de agua en el suelo previo a la implantación de trigo Ciclo 2008-9

Información Preparada por: Vicente Gudelj, Carlos Galarza, Pedro Vallone, Olga Gudelj y Elvecia Arce.  
Técnicos del Área de suelos y producción vegetal INTA Marcos Juárez.

El agua almacenada en el suelo previo a la siembra es un importante indicador para decidir la siembra y el manejo de un cultivo. En el caso del trigo tener almacenado entre 120 y 150 mm de agua útil hasta un 1,5 m de profundidad nos garantiza cubrir la demanda del cultivo en el periodo siembra- macollaje.

En el mes de mayo de 2008, en un área cercana a Marcos Juárez, se muestrearon lotes con diferentes antecesores para tener un panorama del agua almacenada en los mismos. En la tabla 1 se pueden observar los resultados obtenidos.

Tabla 1: agua útil almacenada en lotes del área de Marcos Juárez.

Sitio	Serie de suelo	Antecesores y rendimiento/ha.	Milímetros de Agua útil hasta 1,5 m de profundidad				
			0-20 cm.	20-60 cm.	60- 100 cm.	100-150 cm.	Total
1)INTA Ms. Jz.	Mj1	Trigo (4300 Kg.) Soja (3121 Kg.)	30.6	29.5	22.9	48	<b>131</b>
2)INTA Ms. Jz.	Mj1	Maíz (13168 Kg.)	29.4	38.5	32.3	59	<b>159.2</b>
3)INTA Ms. Jz.	Mj1	Soja 1ª (4224 Kg.)	24.2	41.2	33.4	52,7	<b>151.5</b>
4) 9 Km. sur de INTA Ms. Jz.	Mj1	Maíz (11500 Kg.)	39.3	62	62	110	<b>273</b>
5) 7 Km. Norte de Inrville	Mj2	Maíz (8500 kg.)	26.5	37	22	36	<b>121</b>
6) 15 Km. norte de Ms. Jz.	Mj 1	Maíz (8000 kg.)	32	47	42	43	<b>164</b>
7)12 Km. Sur de Noetinger	Noetinger	Maíz (1200 Kg.)	19.9	37.8	60.4	97	<b>215</b>

Como se puede observar en la tabla 1 todos los sitios estudiados tienen una reserva de agua como para poder solventar la demanda durante el periodo siembra-macollaje. Se destacan el sitio 4 donde la napa de agua está muy cercana a la superficie (1,5 m) y el sitio 7 donde la napa se encuentra a 1,8 m de la superficie. En este último sitio además durante mayo precipitaron 80 mm que aportaron para la recarga de agua del suelo.

De todos modos si bien de 0 a 20 cm. hay un porcentaje de humedad importante en algunos casos el suelo esta seco superficialmente y habría que esperar una lluvia para poder implantar el cultivo. De ocurrir esta precipitación además de tener una humedad adecuada para la siembra permitiría sumar más mm a los ya almacenados para el crecimiento y desarrollo del cultivo. Los requerimientos de agua del cultivo de trigo son mayores en el periodo reproductivo, siendo crítico quince días antes y después de floración. Tener una cantidad necesaria de agua almacenada para utilizar en el periodo vegetativo (siembra-macollaje) nos permite esperar las lluvias de primavera para abastecer al cultivo durante el periodo reproductivo (encañazón-espigazón-llenado de grano)

La recarga de agua del suelo durante el otoño de 2008 ha sido escasa. Según lo registrado en el NTA Marcos Juárez el trimestre marzo-abril-mayo precipitaron 70 mm. La media (1910-2006) para dicho trimestre totaliza 237 mm y el promedio de la misma serie de años es de 70 mm para el trimestre posterior junio-agosto. Como curiosidad se analizaron los datos de precipitaciones de los últimos 100 años y lo que precipito en el trimestre siguiente junio-agosto cuando en el trimestre marzo-mayo precipitaran menos de 100 mm. En un 9 % de los años precipitaron menos de 100 mm en el trimestre marzo-mayo. El promedio de precipitaciones para esos años en el trimestre posterior junio-agosto fue de 38.5 mm que es inferior a la media de 70 mm enunciada anteriormente. Un detalle año por año se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2: Años con precipitaciones inferiores a 100 mm en el trimestre marzo-mayo

año	Precipitaciones (mm) marzo-mayo	Precipitaciones (mm) junio-agosto
1909	56	35
1910	28	0
1918	21	47
1929	77	25
1939	92	80
1951	91	41
1984	72	34
1997	98	46
2008	70	??
Promedio (sin considerar 2008)	67	38,5
Promedio 1910-2006	237 mm	70 mm

Como se puede observar en solo uno de los 9 años en que precipitaron menos de 100 mm entre marzo y mayo, en el trimestre posterior las lluvias superaron el promedio considerando los últimos 100 años.

De todos modos como se puntualizo anteriormente, en las situaciones consideradas existen reservas de agua en el perfil del suelo para satisfacer las necesidades del periodo vegetativo del cultivo de trigo siendo necesaria en algunos casos una precipitación mínima para tener una adecuada humedad superficial del suelo que permita la germinación de las semillas.