

# LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA NAPA FREÁTICA EN LOS CULTIVOS

Ing. Agr. Javier Torres. 2009. La Nación, Secc. 5ª Campo, Bs. As., 25.07.09:9.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)

## ES NECESARIO TENER EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS DE LAS PLANTAS Y EL CLIMA

Tengo 25 años y actualmente me encuentro trabajando en la empresa de Alberto L. Marchionni SA en Hughes, Santa Fe, cumpliendo tareas en el sector de Innovación tecnológica. Desde un comienzo me interesó el estudio de la napa freática y su efecto sobre los cultivos. De esta manera y con el apoyo de destacados profesionales del área me dediqué a evaluar diversos sistemas de mapeo, entre los cuales puedo nombrar el SEV, el Georadar y el GEM, siempre utilizando como método directo al tradicional Barreno, el cual actuó como juez para corroborar la efectividad de cada uno de los métodos evaluados.

Para explicar el efecto de la napa, es necesario saber que en el suelo, las propiedades físicas, químicas y biológicas, sumadas a las características genéticas de cada cultivo y a las condiciones climáticas de la zona son las que determinan la capacidad de exploración radical. Realizando perfiles en los diferentes lotes, pude corroborar que, si bien la mayor cantidad de raíces se encuentran en los primeros centímetros del suelo, otras pueden alcanzar diversas profundidades, pudiendo citar al maíz que en un suelo bien estructurado puede alcanzar 1,5 metros de profundidad o, una soja, la cual llega hasta los 2 metros.



La calicata, una aliada (Foto: Javier Torres).

Debido a estas características, en los casos en que la napa se encuentre por encima del metro de profundidad la misma actuaría negativamente en los años húmedos, debido a que provoca asfixia radical y riesgo de anegamiento.

Esta situación se modifica los años secos debido al descenso del nivel freático. Por este motivo, en las zonas bajas de los lotes se producen los mayores rendimientos y en las zonas más altas, acentuado por la mayor distancia a la que se encuentra el techo de la napa, disminuyen los rindes por un menor aporte.

Cuando la napa se encuentra entre 1,10 y 3,50 metros, nos encontramos en una situación donde el cultivo puede alcanzar mediante sus raíces una reserva de agua tal, que reduce la incidencia de las condiciones ambientales que se puedan presentar, por ejemplo la ausencia de precipitaciones.

En esta situación, según la profundidad donde se encuentre la napa, las raíces absorben el agua directamente de la misma o lo realizan a través del ascenso capilar, el cual de acuerdo al tipo de suelo que nos encontremos puede llegar hasta 2 metros por encima del techo de la napa como ocurre en los Argiudoles de la zona núcleo.

Cuando la napa se encuentra por debajo de los 4 metros, su influencia se ve reducida al efecto del ascenso capilar, por lo tanto su aprovechamiento es bajo.

El agua almacenada en el perfil del suelo puede ser utilizada por el cultivo como reserva para sobrepasar un período seco, pero si a esto le sumamos el efecto de la napa freática, tendríamos asegurado un importante piso de rinde del cultivo.

Se puede afirmar entonces que es muy importante maximizar el almacenaje de agua en el perfil, situación que se ve favorecida en los planteos de siembra directa debido a que los suelos presentan una buena cobertura, lo que sumado a las reducidas pendientes y su buena estructura, disminuyen las pérdidas por evaporación y escurrimiento, a la vez que favorecen la infiltración.

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)