

MUESTREO DE HUMEDAD DE SUELOS PREVIO A LA SIEMBRA

1. ¿Porqué medir el agua de suelo en pre siembra?

El contenido de agua de suelo acumulado en el perfil, es una de las principales variables, condicionantes para la mayor o menor expresión del rendimiento de un genotipo determinado.

Es conocido que en las fracciones de suelo que no hay agua, el sistema radical no crece, ni se desarrolla.

El ambiente edáfico, como sistema poroso, encuentra numerosos aspectos que pueden condicionar el potencial de enraizamiento de un vegetal, estos pueden ir desde factores físicos que restrinjan el espacio poroso para el desarrollo de raíces, como aspectos químicos que actúen como limitantes, pero sin duda el contenido de agua es uno de los principales.

El contenido de agua de un suelo es condicionante de la mayor parte de los procesos de crecimiento de raíces, cuando el agua está en déficit o en exceso, el agua se transforma en un factor restrictivo.

La capacidad de almacenaje de agua, varía de un tipo de suelo a otro, condicionando la cantidad de agua útil posible de ser entregada a un cultivo.

La cantidad de agua útil es factible de cuantificar y conjuntamente a la capacidad de enraizamiento de un cultivo y la eficiencia de uso del agua de estos, es posible estimar el rendimiento sin nuevos ingresos de agua.

2. Objetivos

- Cuantificar cantidad de Agua Total y Útil (mm) en los 200 cm. de suelo.
- Determinar nivel de riesgo para el desarrollo del cultivo.

3. Resultados Esperados

3.1. Georreferencias de los sitios muestreados



Georreferencias:

ALDO 1 AGD: 33°15'4.95"S; 63°43'56.60"W

ALDO 2 AGD: 33°15'13.03"S; 63°44'19.06"W

ALDO 3 AGD: 33°14'58.87"S; 63°44'14.44"W

ALDO 4 AGD: 33°15'12.05"S; 63°44'48.35"W

3.2. Contenidos de Agua del Perfil y sus distintas expresiones

Determinando Capacidad Hídrica, se pueden expresar los valores de agua del suelo de maneras distintas e interpretar los niveles de agua existente, respecto de umbrales potenciales, tales como capacidad de campo. De igual manera uno puede calcular el contenido de agua potencialmente utilizable por el cultivo.

Sitio ALDO 3

Lote	%CC	%PMP	H° Actual %	Agua Util Potencial(%)	Agua Util Potencial (mm)	Agua Util Actual (%)	% del Agua Util (Actual/Potencial)	Agua Útil Actual mm
L3 0-20 cm	16,6	7,9	12,2	8,7	22,5	4,3	49,3	11,1
L3 20-40 cm	15,3	7,1	10,6	8,2	20,6	3,5	43,0	8,9
L3 40-60 cm	12,8	5,4	9,1	7,4	18,5	3,7	49,4	9,2
L3 60-80 cm	11,6	4,6	8,2	7,0	17,6	3,6	50,7	8,9
L3 80-100 cm	10,0	3,7	8,0	6,3	15,8	4,3	68,7	10,8
L3 100-120 cm	10,0	3,7	8,3	6,3	15,8	4,6	72,5	11,4
L3 120-140 cm	10,0	3,7	8,5	6,3	15,8	4,8	75,9	12,0
L3 140-160 cm	10,0	3,7	8,7	6,3	15,8	5,0	79,5	12,5
L3 160-180 cm	10,0	3,7	8,2	6,3	15,8	4,5	71,4	11,3
L3 180-200 cm	10,0	3,7	10,1	6,3	15,8	6,4	101,7	16,0

Ref: %CC: Capacidad de Campo; %PMP: Punto de Marchites Permanente; H° Actual %: Humedad actual en % Volumétrico

3.3. Nivel de Riesgo para el cultivo en cuestión

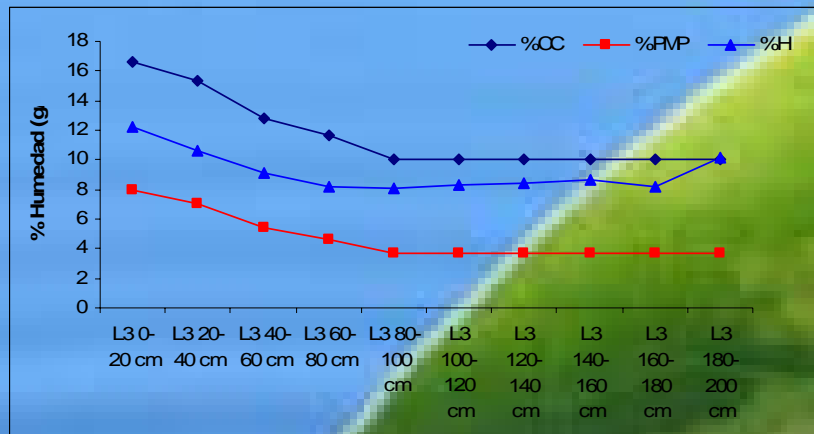
Conociendo la eficiencia de uso de agua de un cultivo uno puede estimar rendimientos alcanzables por el cultivo en caso de que solo se contara con el agua del suelo y no hubiese otros ingresos tales como precipitaciones o riego.

Por otra parte a través del contenido de agua total en los 200 cm. se puede indicar un nivel de riesgo de cosecha (posibilidad de obtener el resultado esperado).

Agua Útil Potencial (mm/200 cm)	173,7
Agua Útil Actual (mm/200 cm)	112,0
% Agua Útil Actual Promedio (200 cm)	66,2
Kg/ha Trigo sin Ingresos de Agua	1120,02
Nivel de Riesgo	Medio

3.4. Gráfica del Contenido de Agua en Función de las Curvas de Capacidad Hídrica

Las gráficas tienen como objeto principal identificar sectores del perfil de suelo donde se encuentran los mayores o menores contenidos de agua



4. Consideraciones Finales

- Conocer el agua útil acumulada en el perfil permite estimar niveles de riesgo de un cultivo en un ambiente determinado.
- Permite elegir el ambiente donde mejor se adapte un genotipo (híbrido, grupo de madures, variedad, etc.) y adecuar su manejo.
- Permite pasar de la incertidumbre de la capacidad de un lote a poder elegir en función de niveles de riesgo.
- Permite planificar el nivel de fertilización acorde al agua de suelo existente para evitar ineficiencias.