



## H<sub>2</sub>Oliva – Eficiência do uso da água na cultura do olival

### SENSORES PARA A MONITORIZAÇÃO DA ÁGUA NO SOLO

Uma das principais ferramentas para se realizar um uso eficiente da água passa por conhecer com rigor o teor de água existente no solo. A monitorização contínua do teor de água no solo permite avaliar a quantidade de água disponível para as plantas de modo a que seja possível fazer uma gestão precisa deste importante recurso.

Existem hoje em dia vários tipos de sensores que podemos utilizar na monitorização da água no solo:

- Sensores que fornecem o teor volumétrico de água no solo - indicam qual o a quantidade de água existente por unidade de solo ( $m^3.m^{-3}$  ou %);
- Sensores que medem o potencial de água no solo - indicam a tensão com que a água se encontra disponível no solo (kPa).

De modo a fazer uma gestão eficiente da água é necessário conhecer a cada instante o teor de água existente e disponível na camada de solo explorada pelas raízes.



Figura 1. Sensores de potencial de água no solo



Figura 2. Sensores de teor volumétrico de água no solo



## **Localização e número de sensores**

A escolha da localização para a instalação é essencial, pois o local deve ser representativo da parcela/sector de rega que pretendemos gerir. O número de sensores a utilizar deverá ser suficiente para avaliar a disponibilidade de água na zona radicular e avaliar a profundidade atingida pelas dotações de rega aplicadas. A monitorização a duas profundidades é por isso o mínimo indispensável, sendo recomendado o uso de um maior número para maior precisão na avaliação do teor de água disponível.

## **Sensores para medição do Potencial de água no solo**

Avaliam diretamente o esforço que a planta terá que fazer para utilizar a água disponível no solo, permitindo a comparação com os valores correspondentes de capacidade de campo (CC) e de coeficiente de emurchecimento (CE). Permite por isso acompanhar com maior precisão o stress hídrico imposto à planta, sendo de extrema utilidade em culturas onde ocorra rega deficitária.

O local de instalação dos sensores é de extrema importância, um sensor colocado numa zona não representativa da parcela pode induzir em erro e trazer mais inconvenientes que vantagens na gestão de rega

## **Sensores para medição do teor volumétrico de água no solo**

Representam a maioria do mercado existente. As “tradicionalis” sondas, compostas por um conjunto de sensores a diferentes profundidades, permitindo medir o teor de água ao longo do perfil de solo, são hoje as mais utilizadas pela facilidade de instalação e relação custo/benefício. Indicam o volume de água disponível por volume de solo em  $m^3.m^{-3}$  ou %.

## **Água no solo, % ou kPa?**

As duas tipologias fornecem informações complementares. Ao medir o teor volumétrico conhecemos a quantidade de água existente no solo (pode ou não estar disponível para ser utilizada) e ao medir o potencial, avalia-se se a água que existe se encontra facilmente disponível para as plantas (mas não sabemos a quantidade).