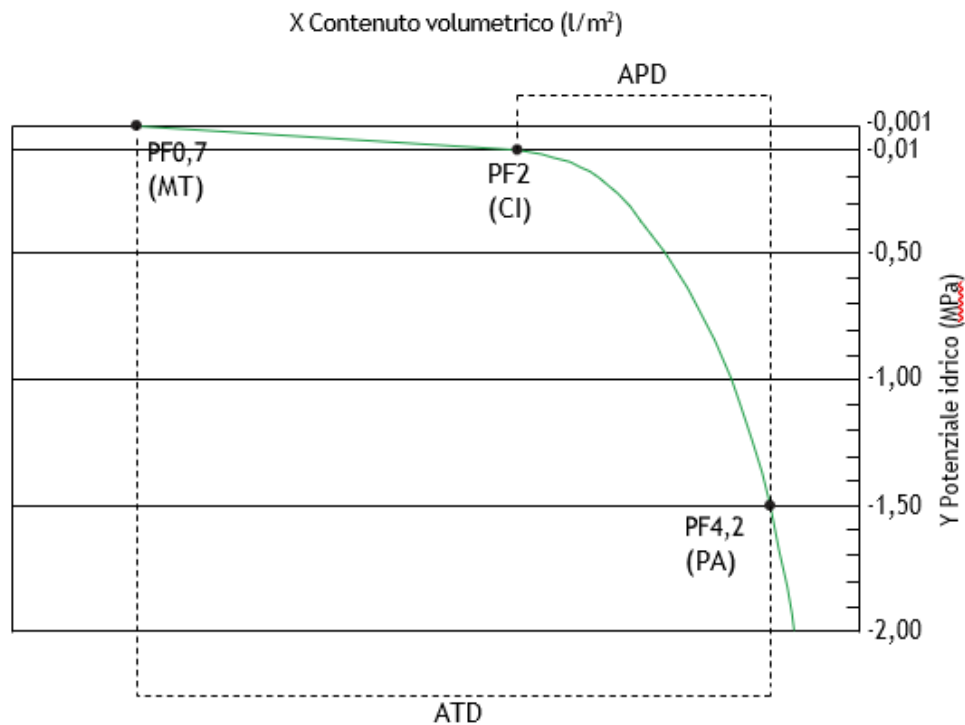


# Fabbisogno idrico

Il clima mediterraneo sottopone la vegetazione del verdepensile a forti stress termici e quindi il sistema tecnologico deve avere la doppia capacità di garantire un'elevata disponibilità idrica ed evitare al contempo di trasmettere alla vegetazione segnali ambientali incoerenti con il contesto. Per entrambe delle suddette attitudini la Norma UNI 11235 ci fornisce importanti indicazioni, innanzitutto che la quantità "MT" (Massima acqua trattenuta) non è tutta a disposizione della pianta, parte di essa si distribuisce in aderenza al substrato sviluppando una forza di adesione tale per cui sia non prelevabile dalla vegetazione. Questo contenuto idrico prende il nome di "PA" (Punto di appassimento). A questo punto la Norma definisce "ATD" (acqua totale disponibile) ovvero il volume d'acqua prelevabile dalle piante che è pari alla differenza tra "MT" e "PA".



Curva potenziale UNI

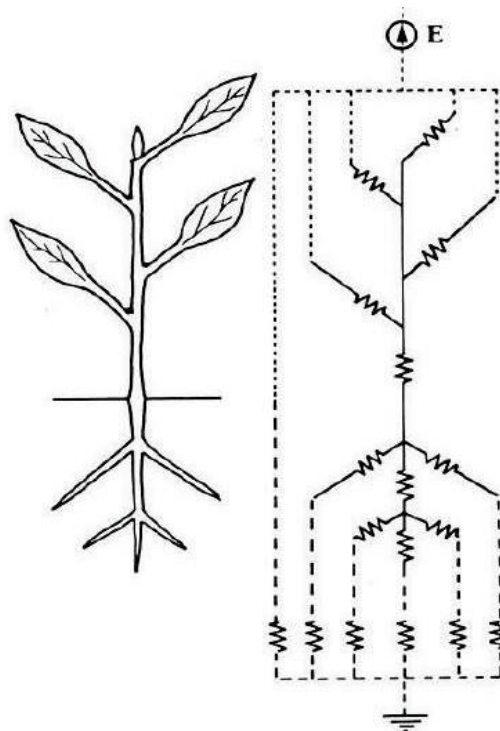
Affinché la pianta abbia un buon sostentamento è importante agire su due fronti, da un lato avere un alto "ATD", dall'altro dare alla pianta la percezione del rischio di aridità. La dualità della strategia fa sì che la vegetazione stimoli un uso efficiente e parsimonioso della risorsa idrica. L'adesione media dell'acqua al substrato tra i punti MT e PA può crescere in modo relativamente costante e progressivo, ma può anche rimanere a lungo costante (a significare che nonostante il contenuto d'acqua diminuisca, questa si mantiene sostanzialmente libera e poco vincolata al substrato), per poi sviluppare rilevante forza adesiva solo in prossimità del PA. Naturalmente ci sono infinite vie di mezzo tra questi estremi. Questo diverso comportamento dipende dalla quantità e dalla qualità di superficie di contatto tra l'acqua e il substrato. Un esempio calzante può essere l'acqua in una spugna: più si preme e più acqua si estrae.

Per prelevare l'acqua da un bicchiere invece, bisogna esercitare con una cannuccia una suzione (una pressione negativa, ma sempre di pressione si parla) per lo più costante e piccola fino a quando l'acqua non è praticamente finita. La norma ci viene incontro e riassume questo comportamento introducendo il "CI" (Contenuto intermedio), ovvero il contenuto idrico che si ottiene dopo aver applicato una pressione di estrazione intermedia "PF2". Un materiale con funzione di trattenimento idrico che assomigli al modello bicchiere avrà un CI spostato verso il punto di appassimento (con poca pressione si estrae quasi tutta l'acqua), mentre un substrato che assomigli al modello spugna, avrà il contenuto intermedio circa a metà strada o addirittura più vicino a MT. Il parametro che riassume la posizione di CI rispetto agli altri due punti è il "parametro di efficienza - EF". Evidentemente il modello spugna rappresenta la condizione più desiderabile per il verde pensile mediterraneo perché permette alla pianta di percepire la disidratazione incombente attraverso la caduta di potenziale, cioè la variazione di forza di adesione nell'acqua rimanente. In risposta, la pianta metterà in atto una serie di strategie di sopravvivenza e di risparmio idrico, regolando la resistenza che oppone al flusso traspiratorio. È importante notare che ogni combinazione di

substrato, vaschette e feltri di ritenzione compongono sistemi univoci da cui derivano quantità e parametri differenti per ogni caso. Per concludere possiamo affermare che un buon sistema a verde pensile in clima mediterraneo deve avere molta acqua disponibile ATD e un indicatore di efficienza EF vicino a 0,5 o superiore.



Accumulo idrico: l'estrazione di acqua da un bicchiere o da una spugna richiede un investimento di energia diversamente distribuito nei due casi



Resistenza della piante: la pianta rappresentata come un circuito idraulico

I dati riportati nella presente scheda sono il risultato delle nostre esperienze ed analisi di laboratorio. Sarà comunque cura e responsabilità di chi farà uso del prodotto di accertarsi della sua compatibilità con l'impiego previsto. Ci riserviamo il diritto di effettuare aggiornamenti in qualsiasi momento.