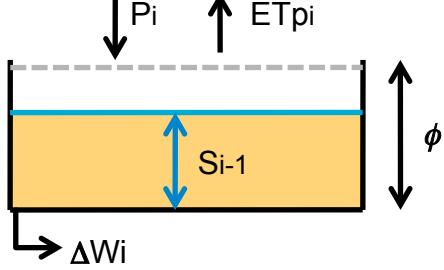


CONTENUTO IDRICO CORRENTE NEL SUOLO

Si : contenuto d' acqua
 ϕ = capacità di ritenzione idrica

Per ogni mese i:

Se $P_i > ET_{pi}$

$$S_i = \min[S_{i-1} + (P_i - ET_{pi}), \phi]$$


Se $S_i = \phi$
L' eccedenza idrica è
 $\Delta W_i = S_{i-1} + (P_i - ET_{pi}) - \phi$

Se $S_i < \phi$
Non c' è eccedenza
idrica $\Delta W_i = 0$

CONTENUTO IDRICO CORRENTE NEL SUOLO

Se $P_i < ET_{pi}$

$$S_i = \max[0, S_{i-1} + (P_i - ET_{pi})]$$

L' ipotesi che
l' evapotraspirazione possa
ridurre a zero il contenuto
idrico del suolo non è
realistica!

$$\frac{dS}{dT} = -\frac{(ET_{pi} - P_i) \cdot S_i}{\phi} \rightarrow S_i = S_{i-1} \cdot \exp\left[-\frac{(ET_{pi} - P_i)}{\phi}\right]$$

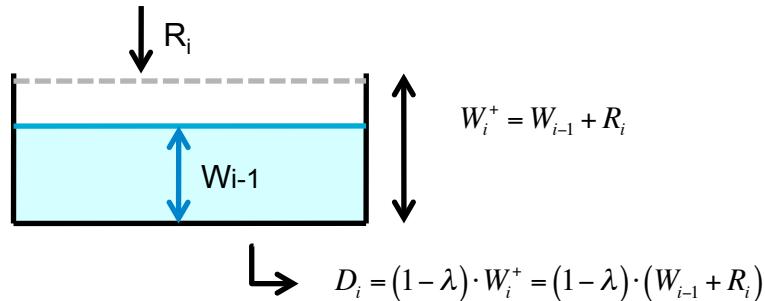
L' evapotraspirazione effettiva è quindi comunque minore di ET_{pi} ,

$$ET_i = P_i + |\Delta S_i| = P_i + |S_i - S_{i-1}|$$

Il deficit idrico del suolo (o **deficit agricolo**) è dato da:

$$\delta_i = ET_{pi} - ET_i$$

Immagazzinamento dell'eccedenza idrica e deflusso (di base)



W_{i-1} : contenuto idrico al mese precedente

W_i : contenuto idrico al mese attuale

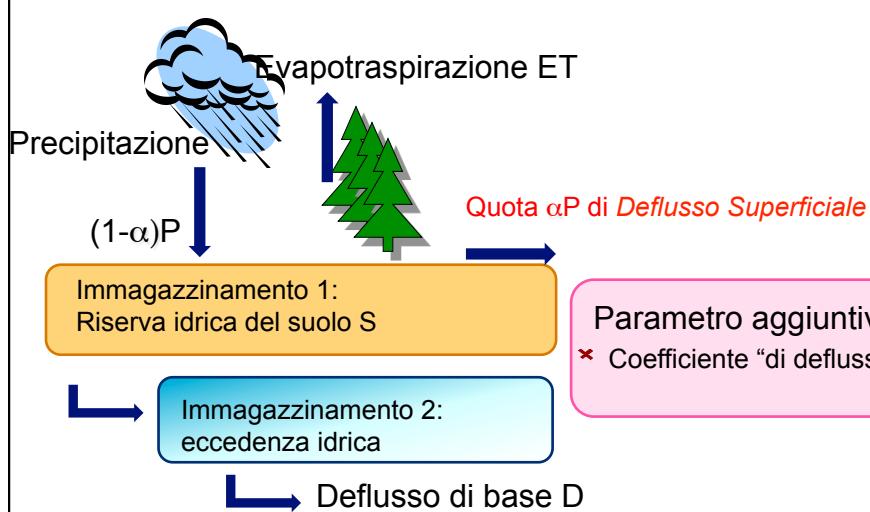
λ : percentuale di W_i^+ che rimane nel sottosuolo ($\lambda < 1$)

La riserva idrica alla fine del mese i sarà pertanto:

$$W_i = \lambda \cdot W_i^+$$

5

Il modello Tα



6