



Università
degli Studi
di Ferrara

Dipartimento
di Scienze Chimiche,
Farmaceutiche ed Agrarie

**Evoluzione del rapporto
uomo acqua: scelte
agronomiche per una
gestione efficiente della
risorsa idrica**

Emanuele Radicetti



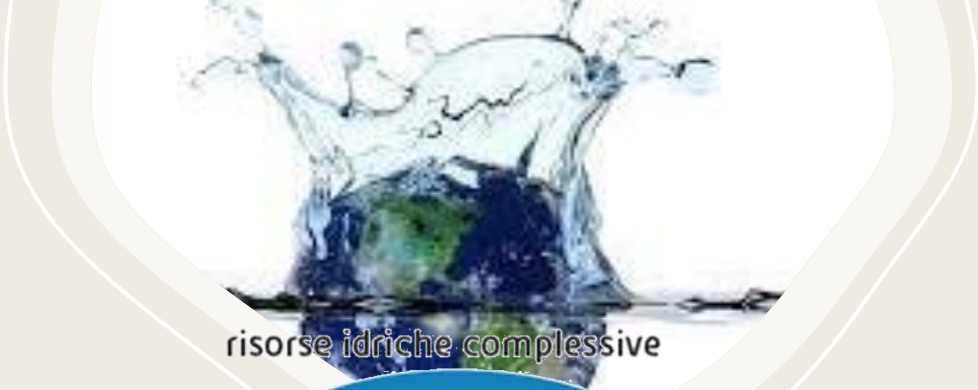
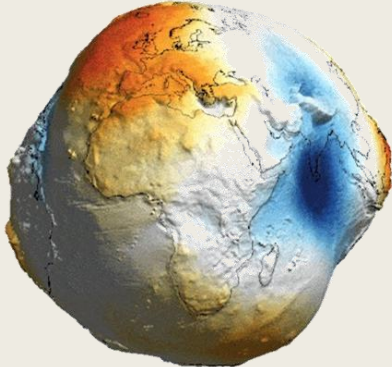
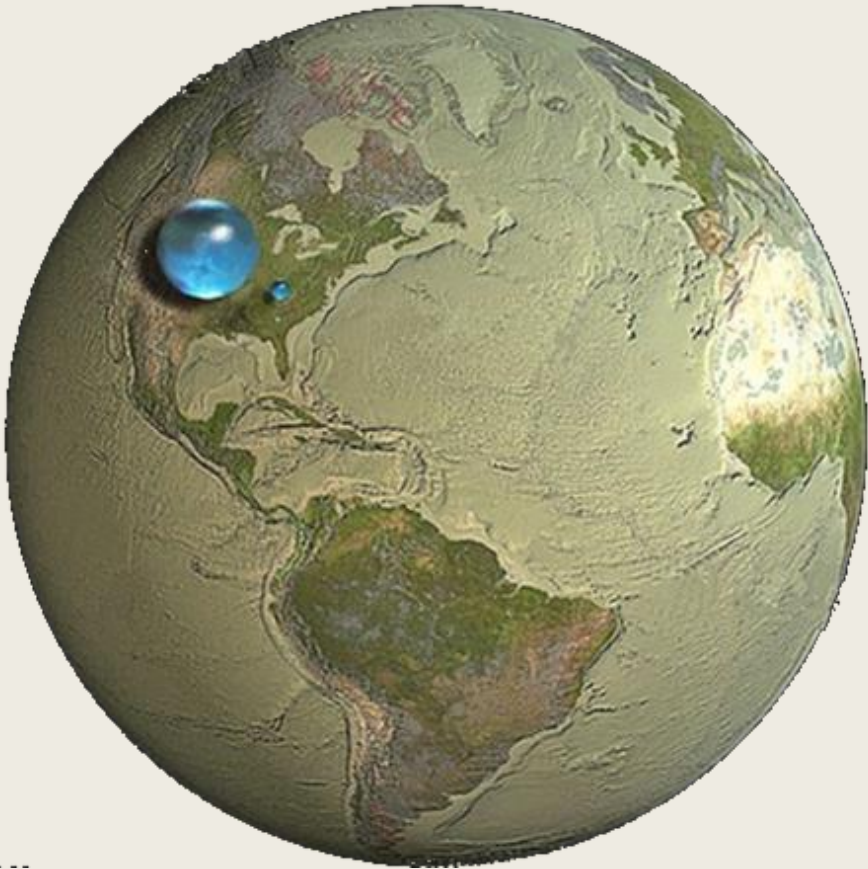
L'eccessivo sfruttamento delle risorse non rinnovabili, nelle aree dei Paesi più industrializzati, sta portando a processi irreversibili che sono fattori fondamentali per la sopravvivenza dell'uomo.

The major problems in the world are the result of the difference between the way nature works and the way man thinks

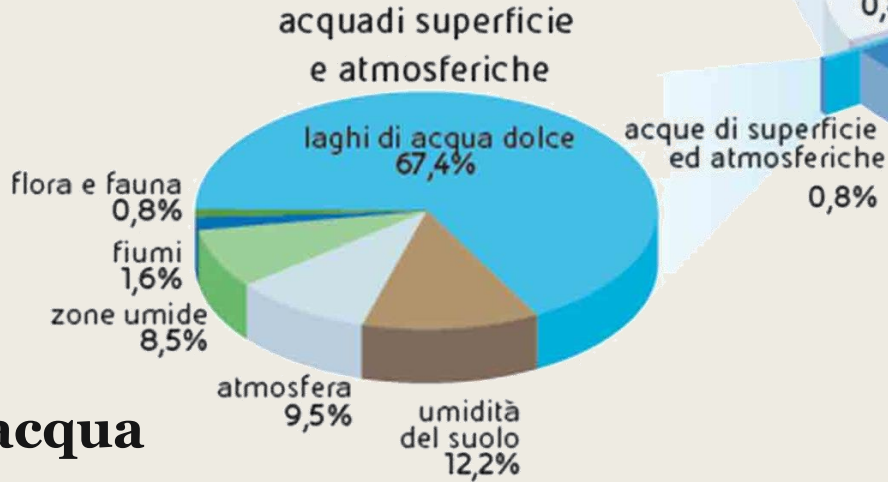
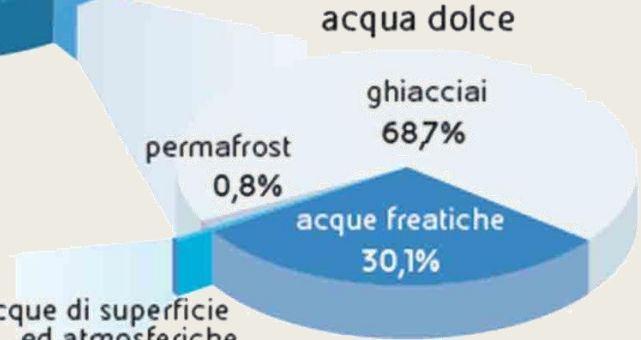
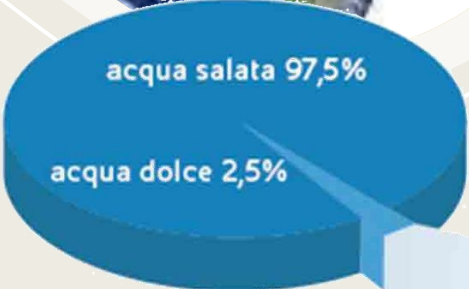
I problemi principali del mondo sono il risultato della differenza tra il modo con cui la natura opera e il modo con cui l'uomo pensa

Gregory Bateson

La risorsa idrica



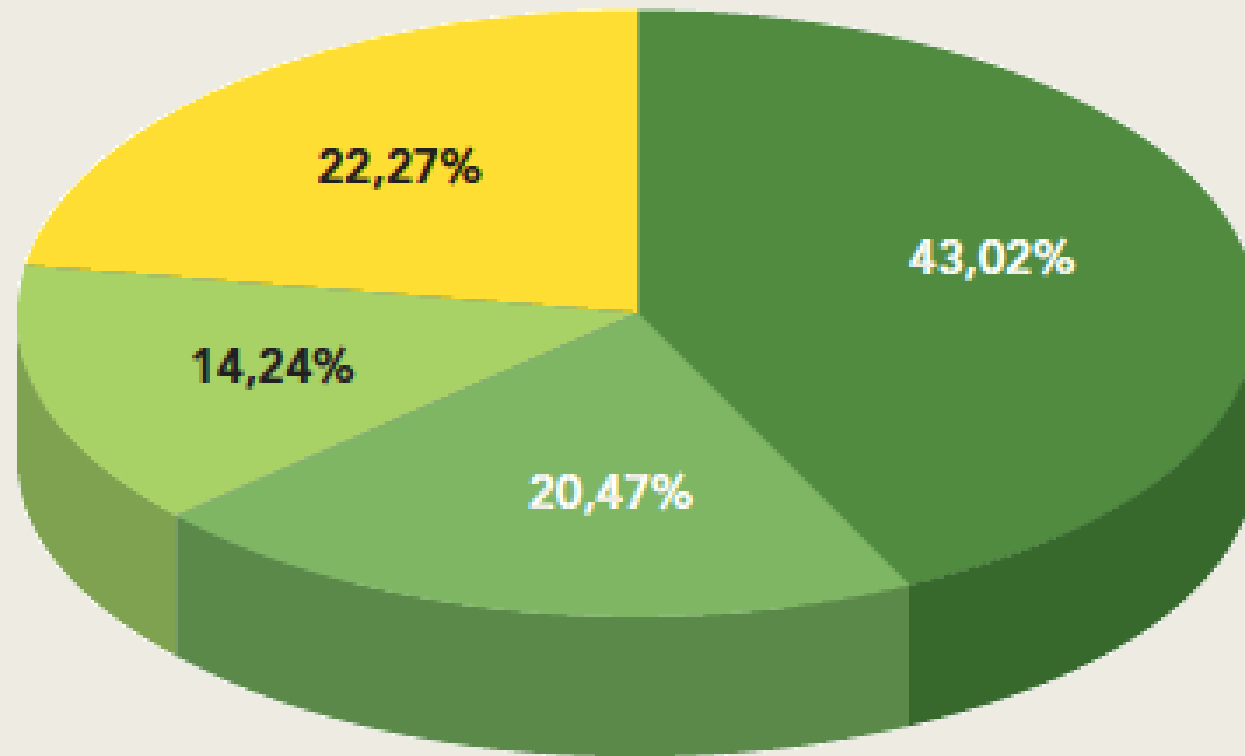
risorse idriche complessive



71% della **Terra** è caratterizzata dalla presenza di **acqua**

Più della metà della Terra è coperta da acqua, gli oceani rappresentano il **97,5%** di acqua terrestre, mentre appena il **2,5%** è acqua dolce.

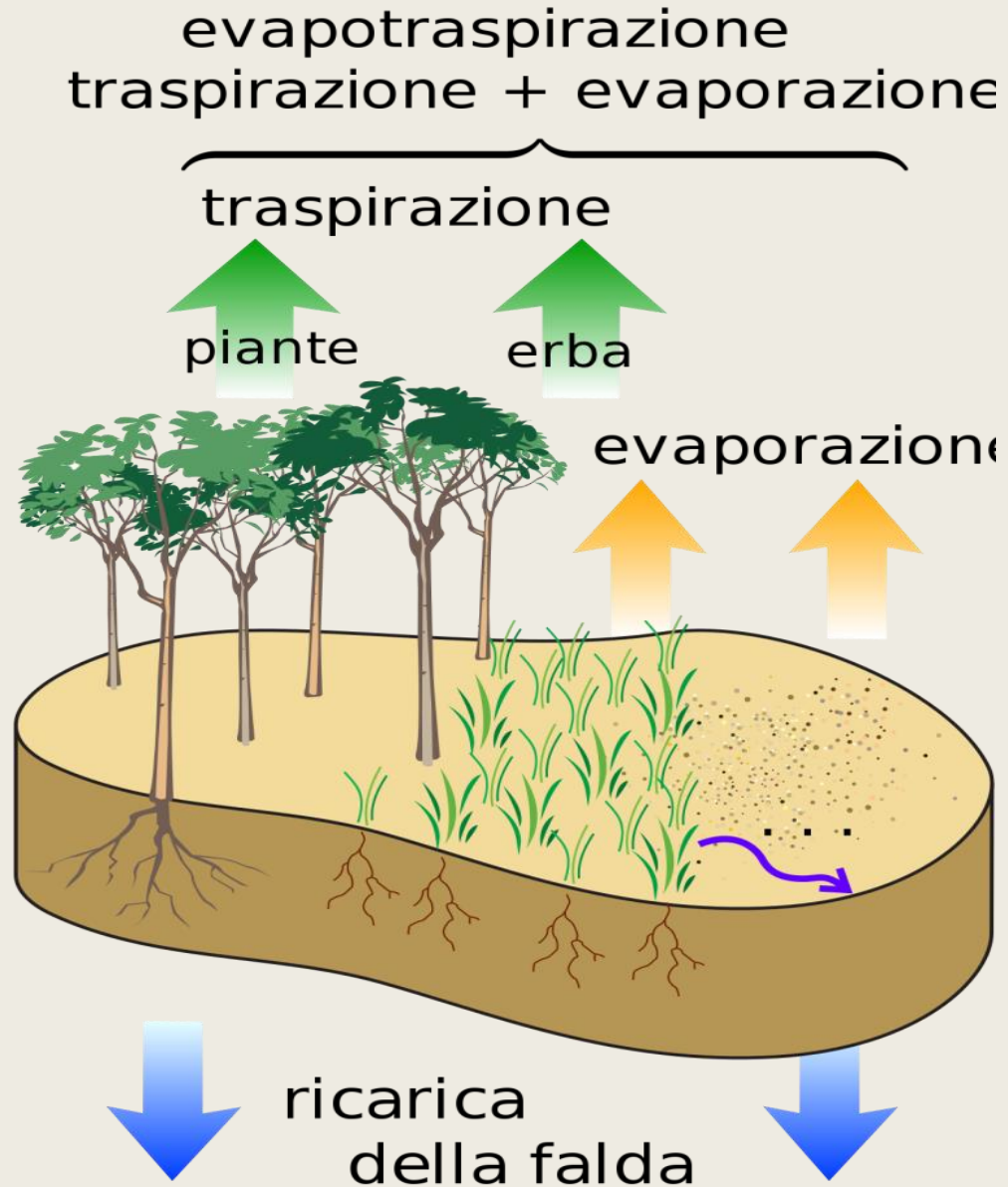
La risorsa idrica



Il ciclo dell'acqua



L'evapotraspirazione



Termica

irrigazione
antibrina, nelle
risaie, in serra;



Umettante

effettuata per
rifornire di acqua il
suolo, può essere:



Dilavante

per dilavare
eccessi di
salinità;



Antiparassitaria

con inondazione contro
roditori o con
antiparassitari in acqua;



Sussidiaria

per lavorare il
terreno in tempera.



Fertilizzante

con sostanze disciolte nelle
acque di irrigazione
(volutamente o altre cause);



Irrigazione



Gestione della risorsa idrica

L'acqua è un fattore fondamentale in agricoltura:

Assorbimento e trasporto delle sostanze nutritive;

Determina il turgore dei tessuti;

Per raffreddare la pianta;

Reagente chimico ed in particolare nella fotosintesi.



**Tecniche agricole
per ridurre il difetto idrico:**

Irrigazione

Frangivento

Pacciamatura



**Tecniche agricole
per la riduzione dell'eccesso idrico:**

Drenaggio

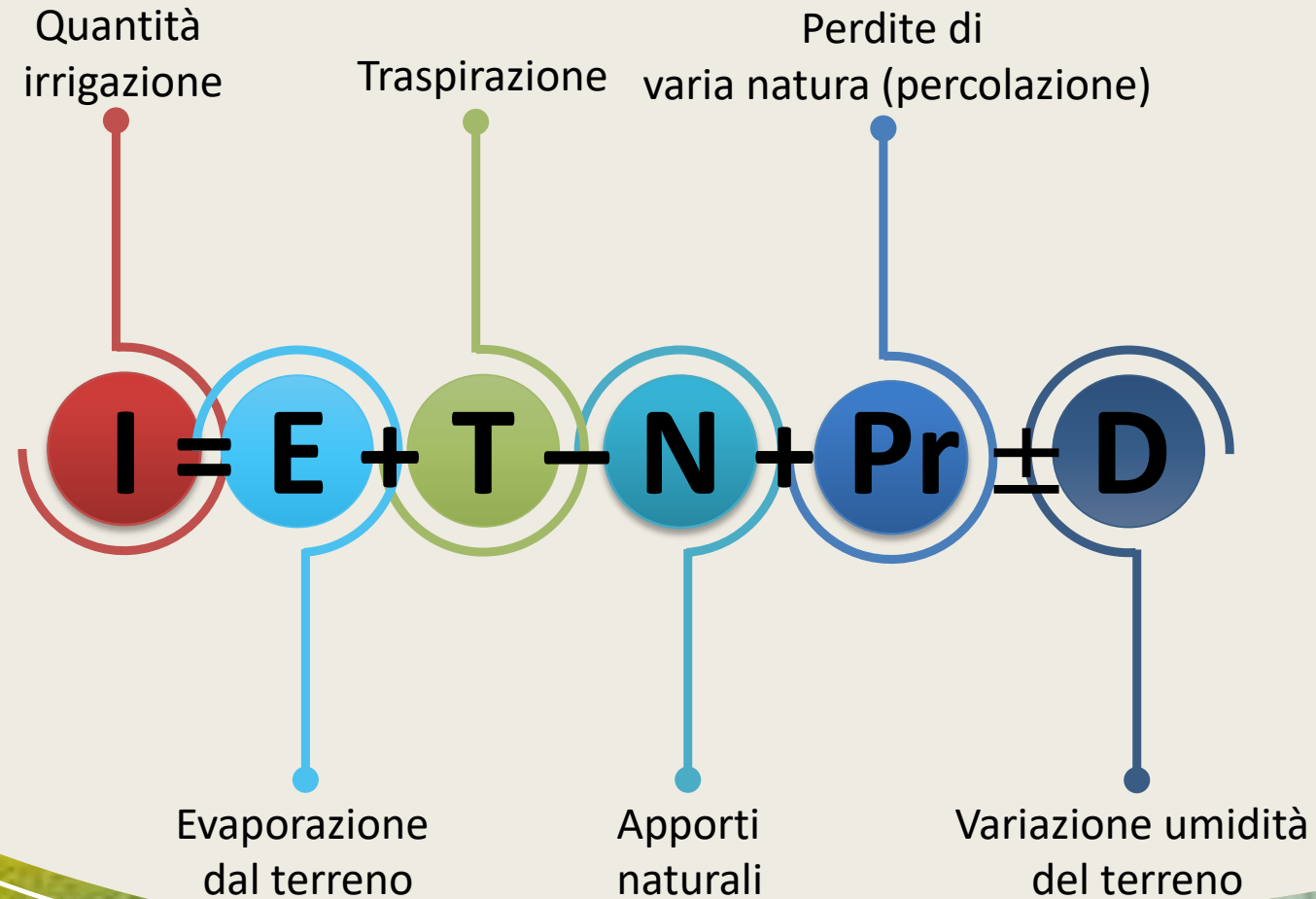
Affossatura

Baulatura



Il bilancio idrico

Il bilancio idrico può essere formulato come di seguito:



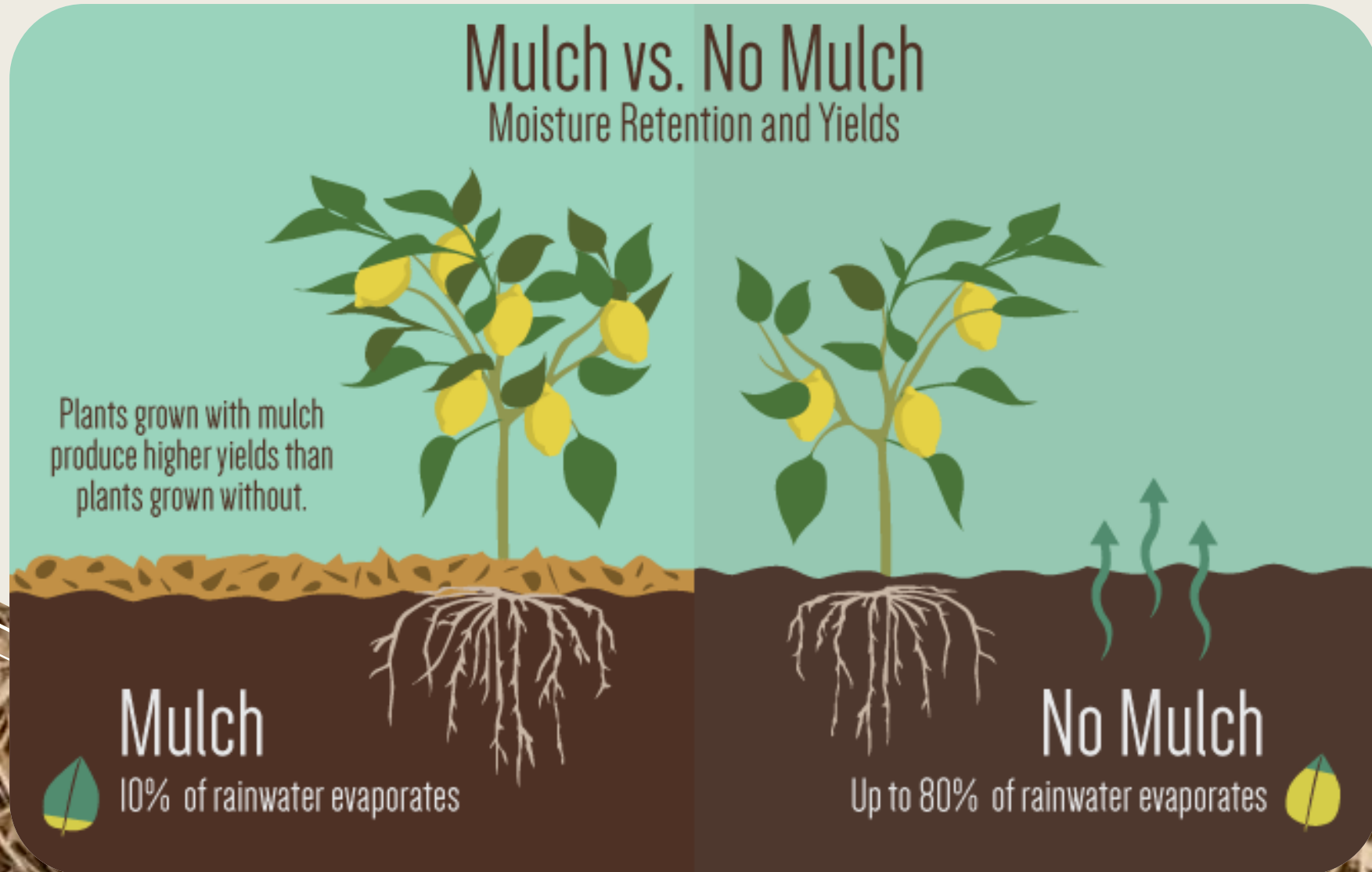
Tecniche agronomiche per un'irrigazione efficiente

Gestione agronomica dell'azienda agraria: rotazione



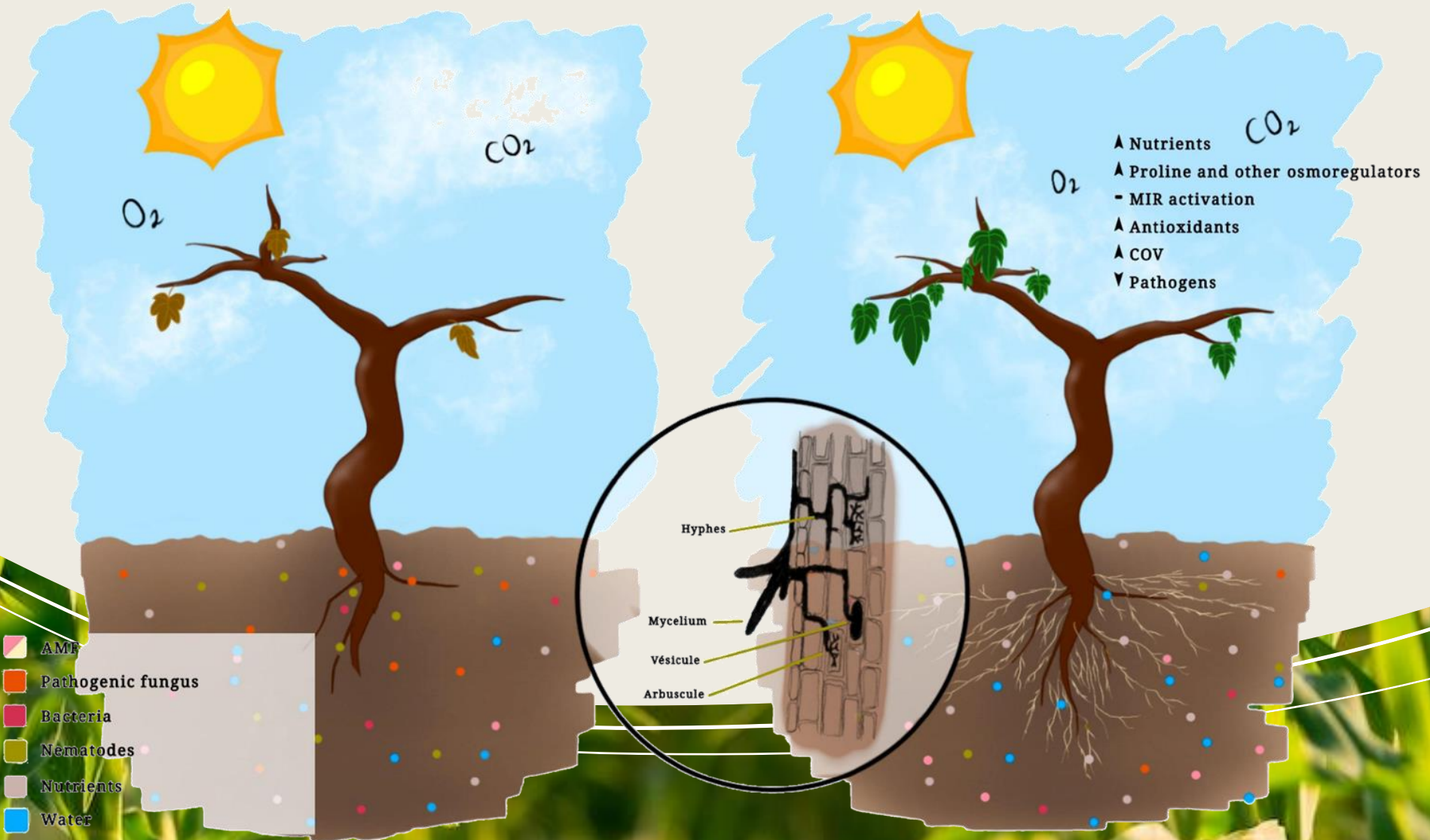
Tecniche agronomiche per un'irrigazione efficiente

Gestione agronomica dell'azienda agraria: lavorazione



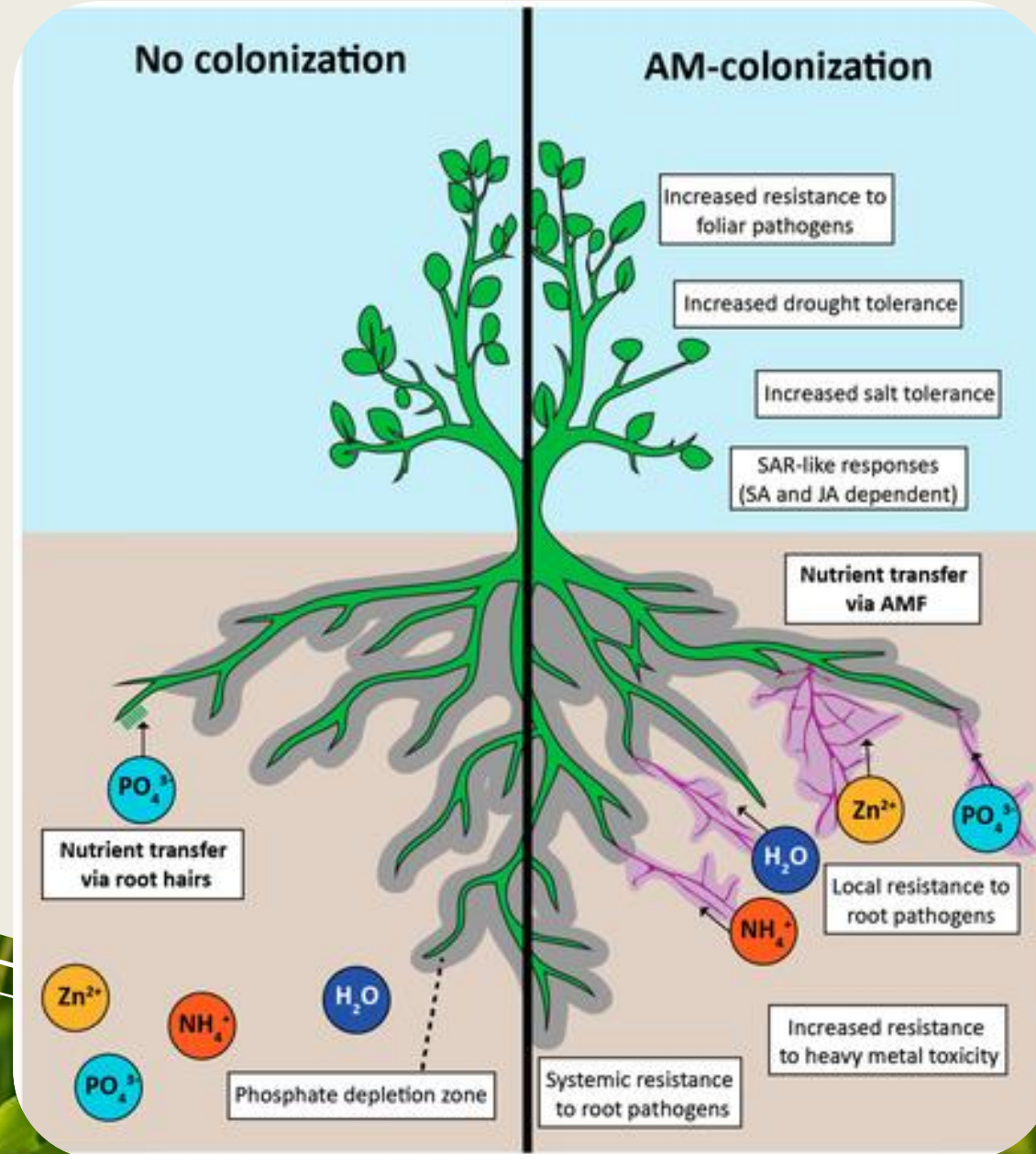
Tecniche agronomic per un'irrigazione efficiente

Le micorrize



Tecniche agronomic per un'irrigazione efficiente

Le micorrize



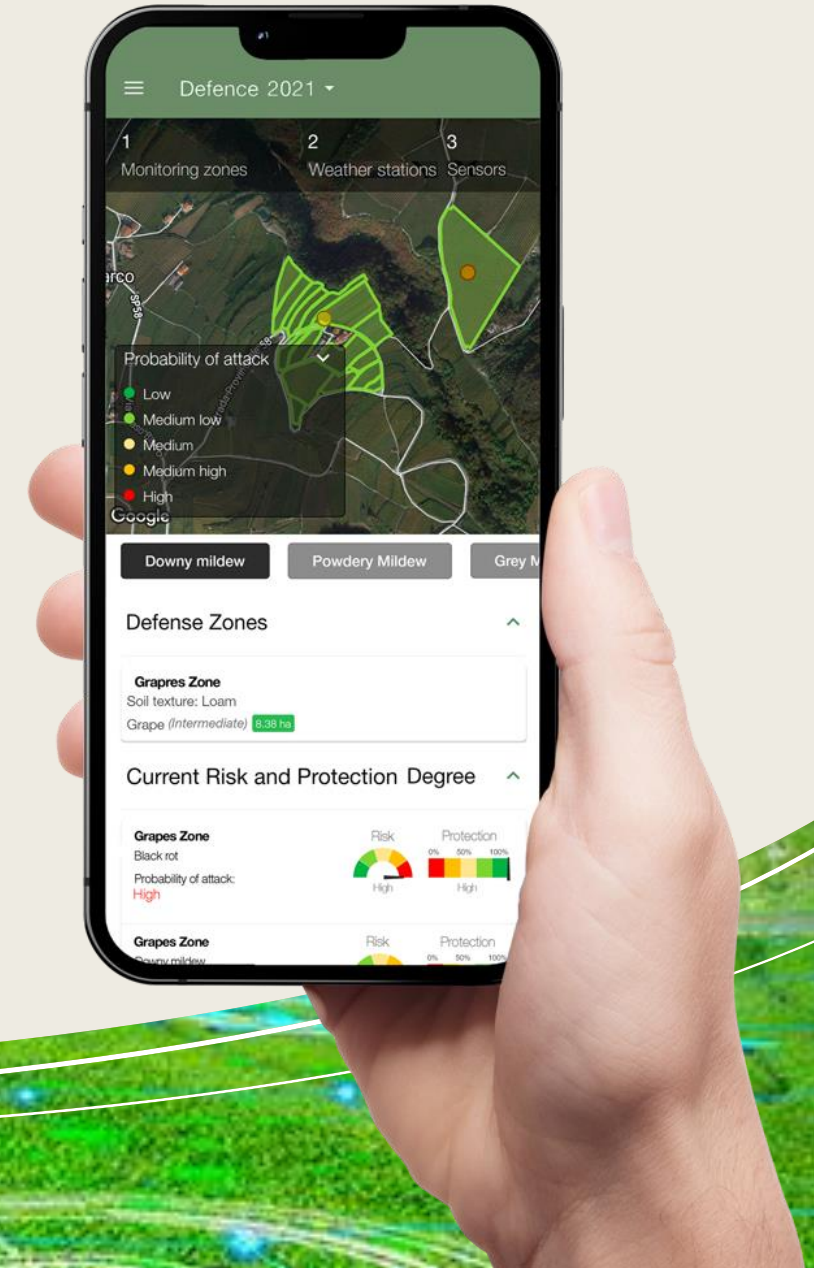
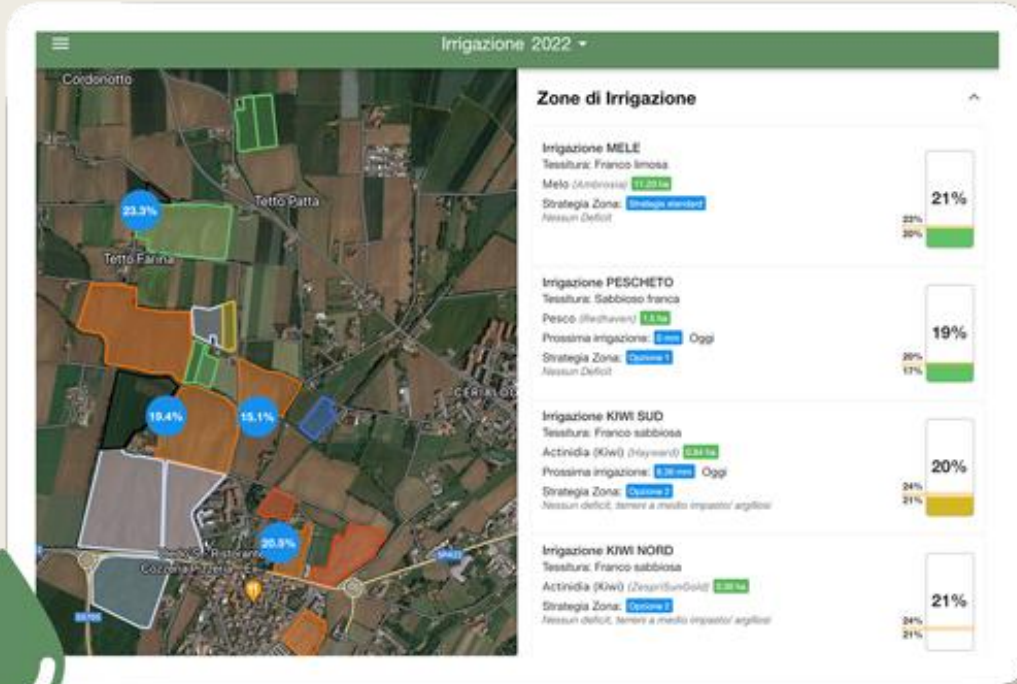
Tecniche agronomiche per un'irrigazione efficiente

Le micorrize



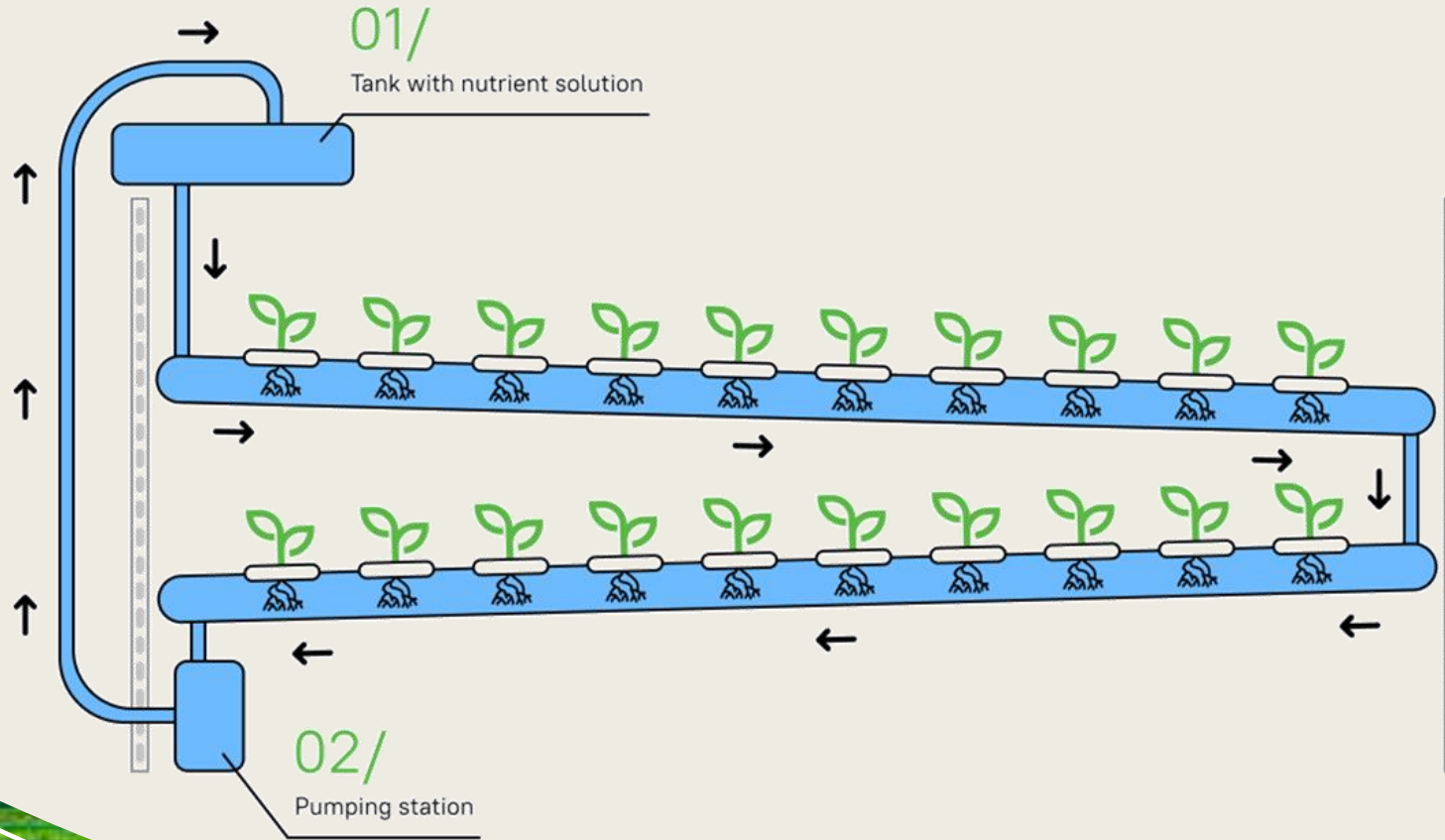
Tecniche agronomiche per un'irrigazione efficiente

Smart irrigation



Tecniche agronomic per un'irrigazione efficiente

Vertical farming



Ereditiamo la terra dai
nostri antenati e la
prendiamo in prestito
dai nostri figli!



Per maggiori informazioni

Emanuele.Radicetti@unife.it