

**Rendere semplice la complessità**

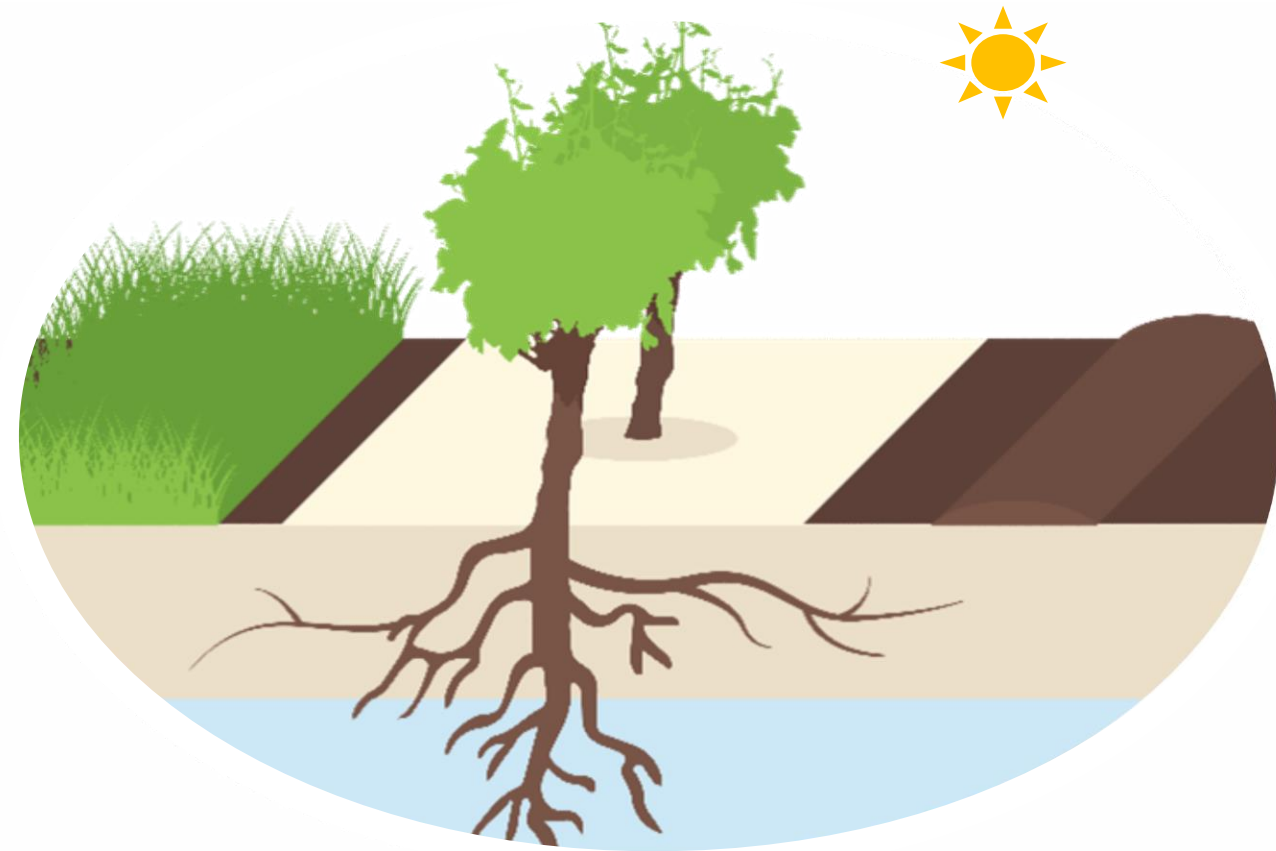
# **I DSS per la gestione di precisione dello stress idrico**

Amelia Caffarra



# Lo stato idrico della vite : un sistema complesso

- ✓ Il cambiamento climatico ha un impatto sullo stress idrico ma i suoi effetti non sono sempre lineari e intuitivi
- ✓ Lo stato idrico del vigneto dipende da una miriade di fattori legati a clima, suolo e pratiche viticole



# Lo stato idrico della vite : un sistema complesso

## ➤ Clima

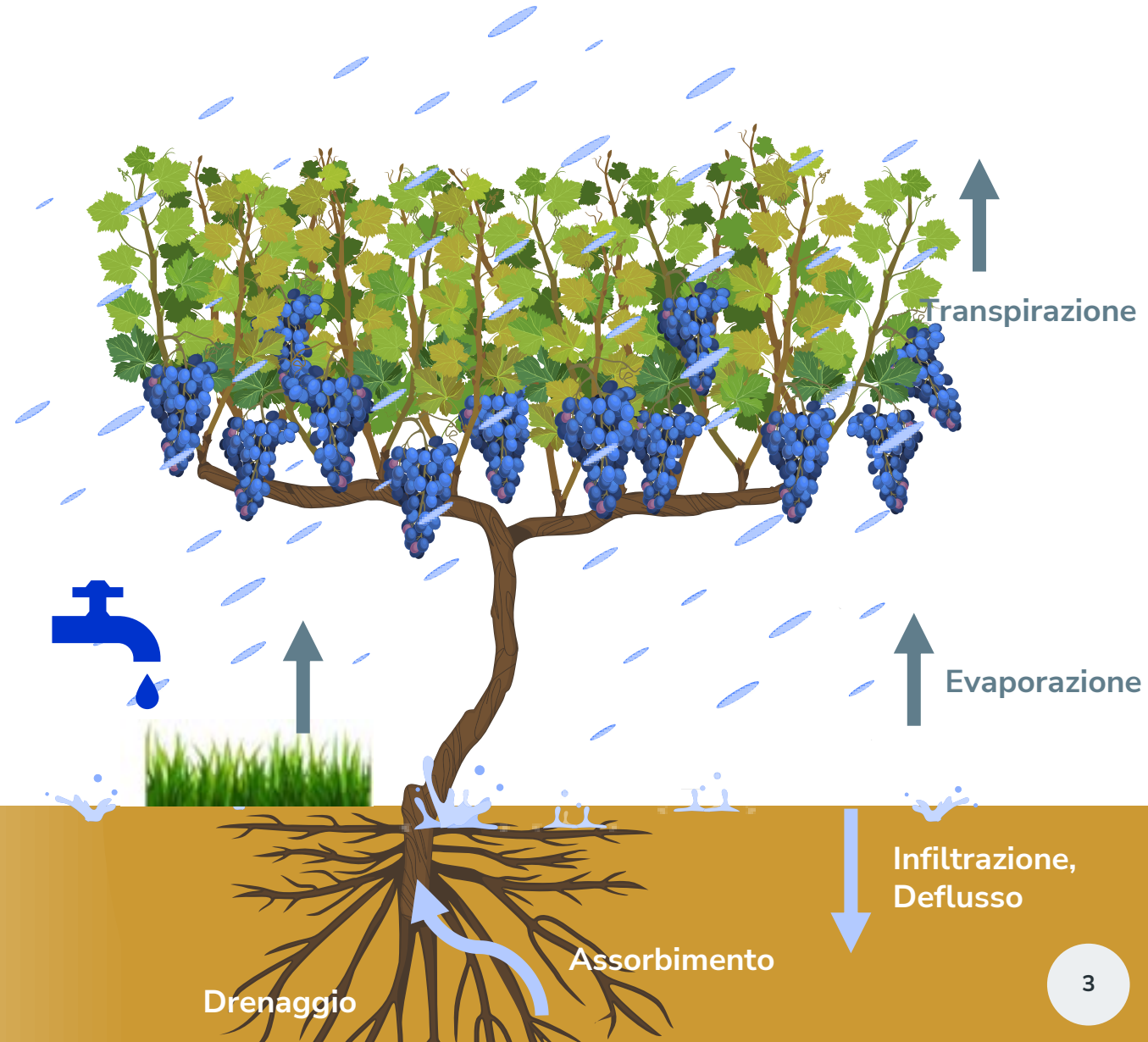
- Precipitazioni
- Temperatura
- Umidità dell'aria
- Vento
- Radiazione solare

## ➤ Suolo

- Tipo di suolo
- Inclinazione e orientazione
- Risalite capillari
- Sviluppo radicale

## ➤ Pratiche

- Gestione della chioma e dell'interfila
- Irrigazioni
- ...





# I DSS predittivi

## INPUT

- Meteo
- Dati agronomici
- Modelli

Previsioni dello  
stato idrico e dello  
stress



# Vintel®: un DSS per l'irrigazione intelligente

- ✓ Sviluppato in Francia in collaborazione con INRA
- ✓ Prevede lo stato idrico del vigneto giorno per giorno
- ✓ Raccomanda irrigazioni **adattate all'obiettivo enologico**



# Basato su modelli agronomici

## Pratiche viticole

- Irrigazione
- Gestione del vigneto

Evapotraspirazione

Pianta

Crescita  
Fenologia

Temperatura , Umidità  
Pioggia , Radiazione  
solare, Velocità del  
vento

Irrigazioni

Evaporazione

Precipitazioni

Runoff

## Suolo

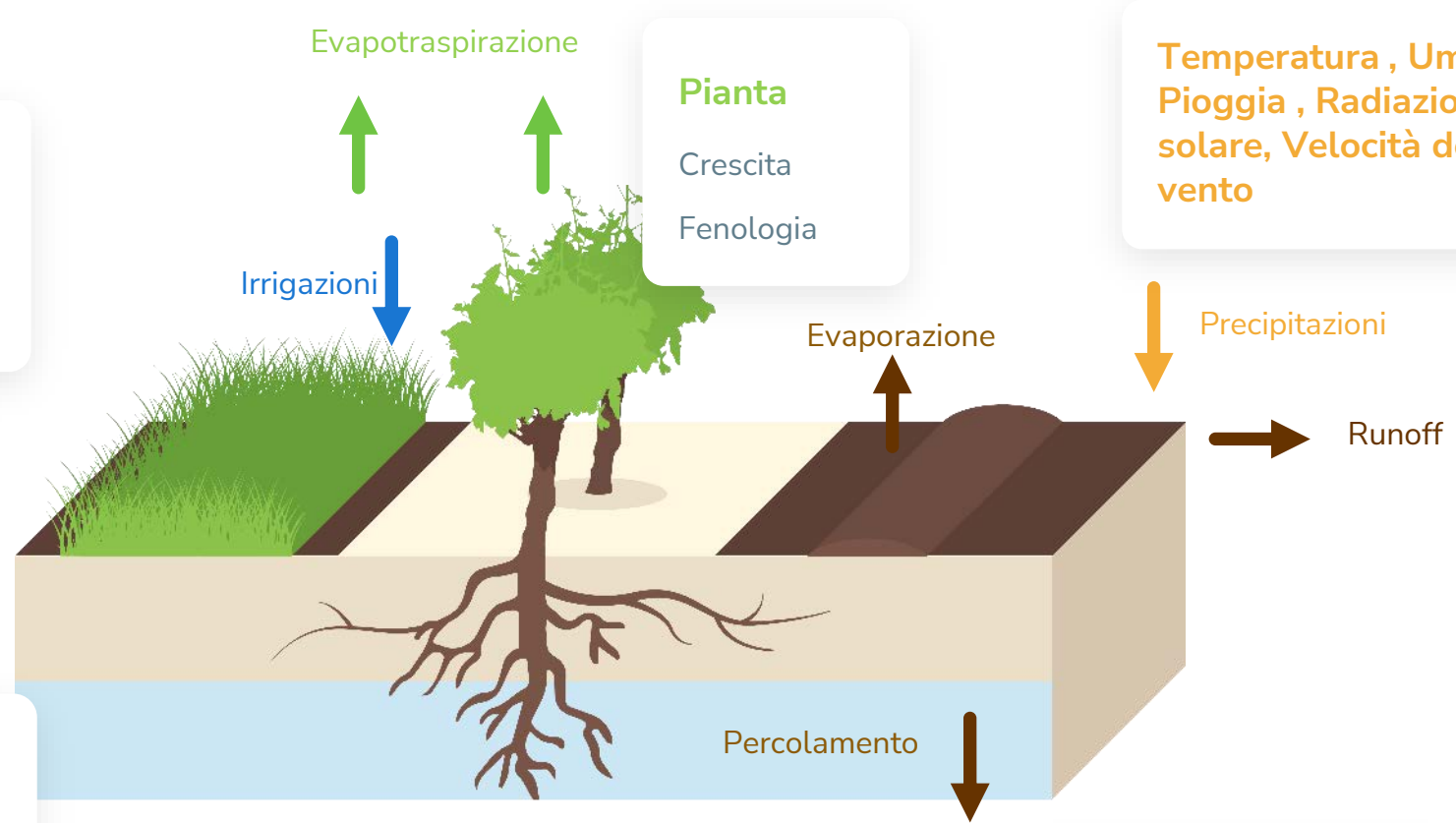
Acqua disponibile:

- Tessitura e profondità radici
- Input e output

Percolamento

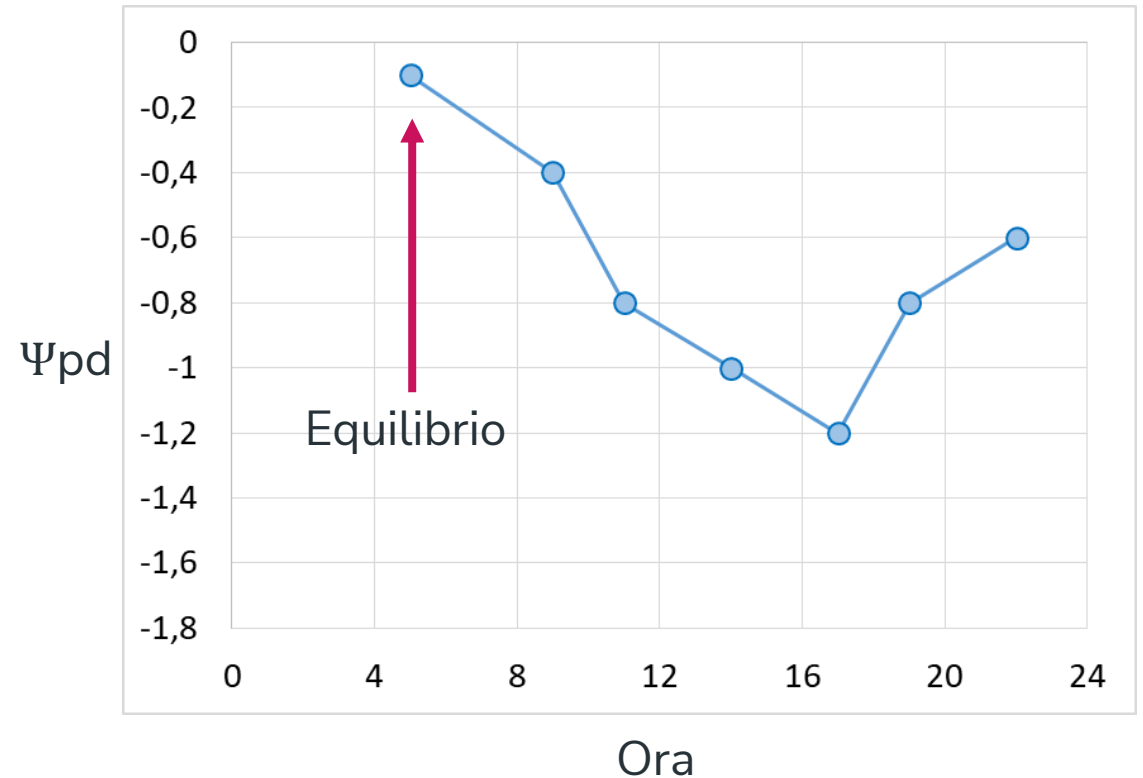
Stato idrico vigneto

Raccomandazioni  
d'irrigazione

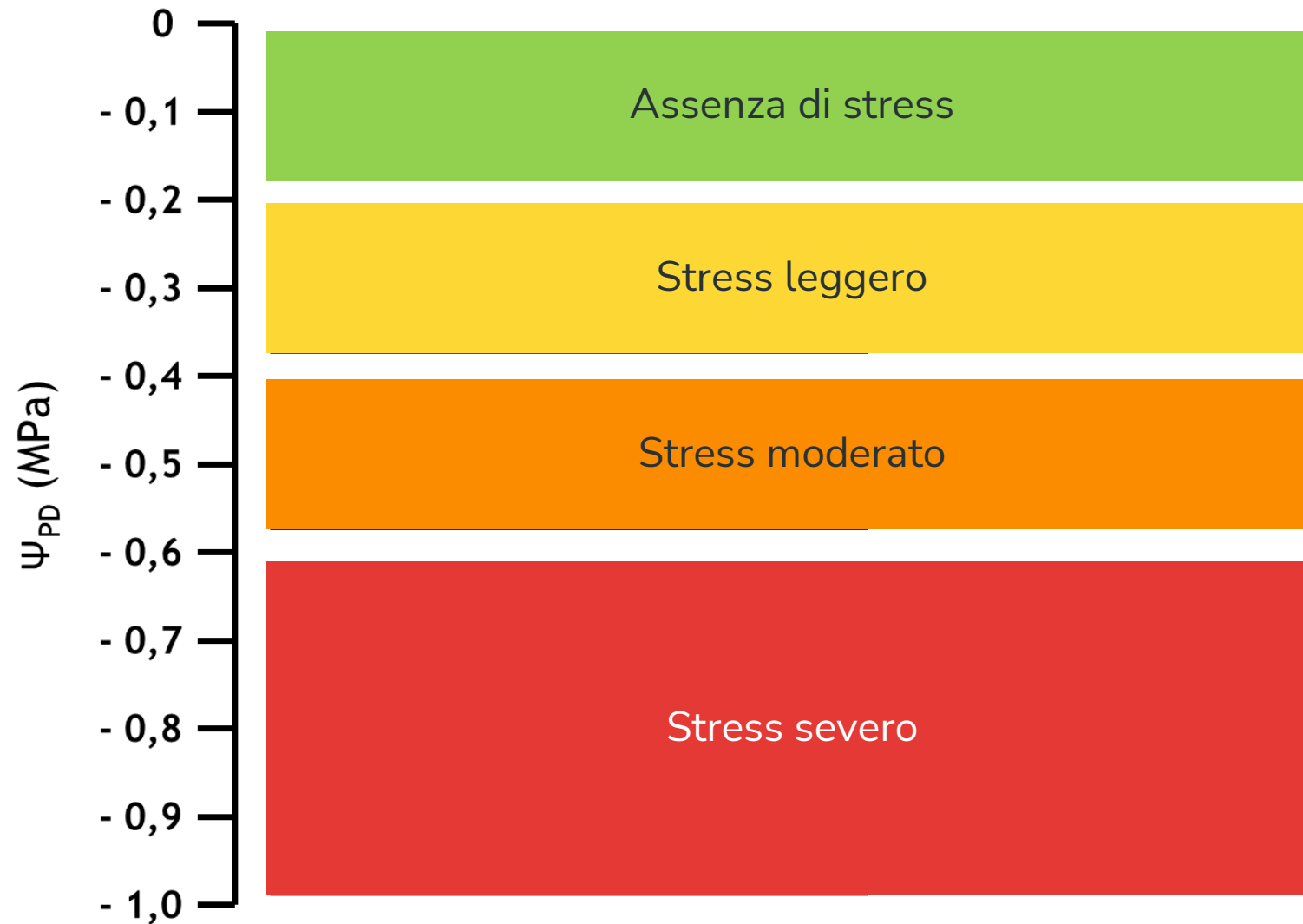


# Simula il Potenziale di Base

- Vintel non simula solo la riserva d'acqua nel suolo ma anche sul **potenziale fogliare di base** ( $\Psi_{pd}$ ) a all'alba
- è il potenziale idrico (pressione idrica) misurato nelle foglie la notte prima dell'alba, quando la traspirazione è minima e il sistema idrico suolo-pianta è in equilibrio.
- Indica quindi come **la disponibilità idrica del suolo percepita dalla pianta**
- **Indicatore efficace per irrigare**



# Quando é che la vite va in stress?



# Non tutto lo stress viene per nuocere

## Un'irrigazione adattata allo stile enologico

1

### Vini da tavola e vigne giovani

Alte rese . No stress idrico.

2

### Vini bianchi e rosé

Stress idrico leggero

3

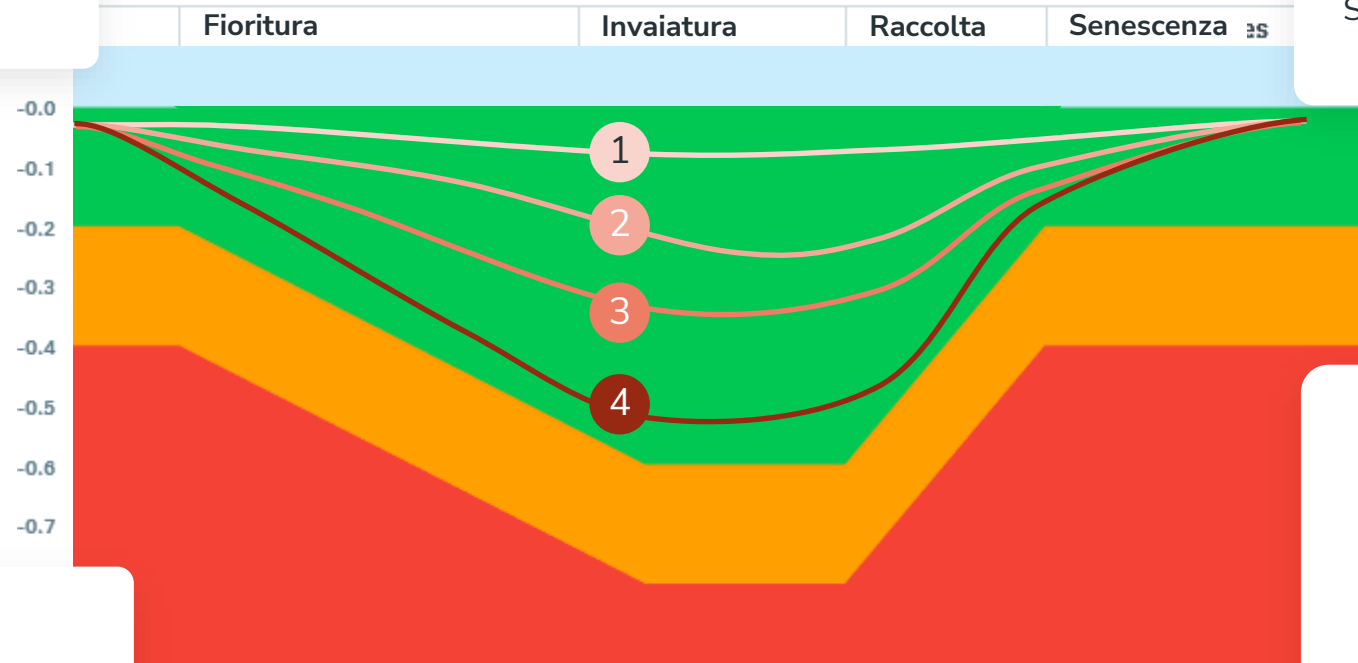
### Vini rossi fruttati

Stress moderato : Minor dimensione bacche, + composti fenolici

4

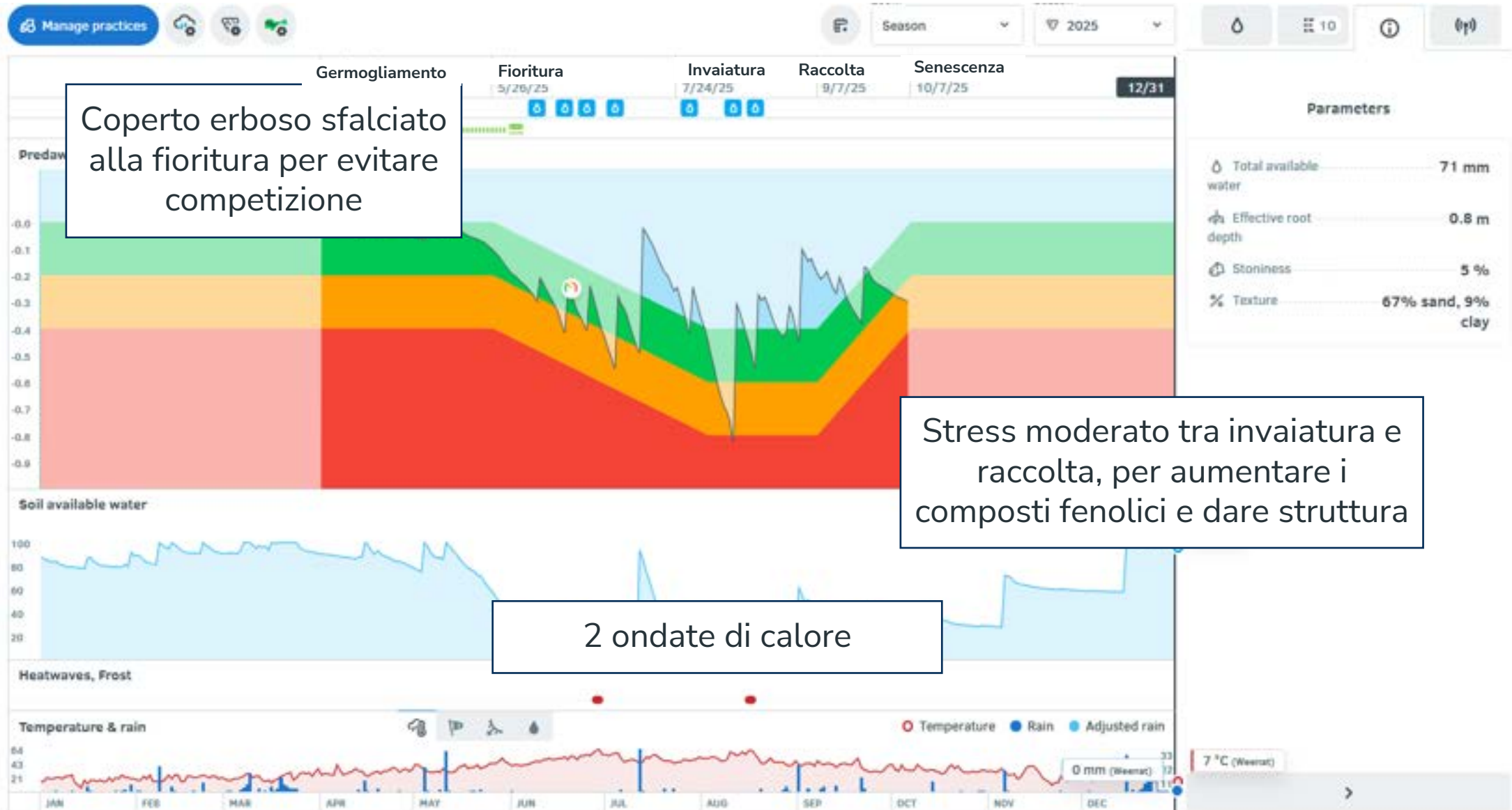
### Vini rossi riserva

Stress moderato + : Minor dimensione bacche, + composti fenolici



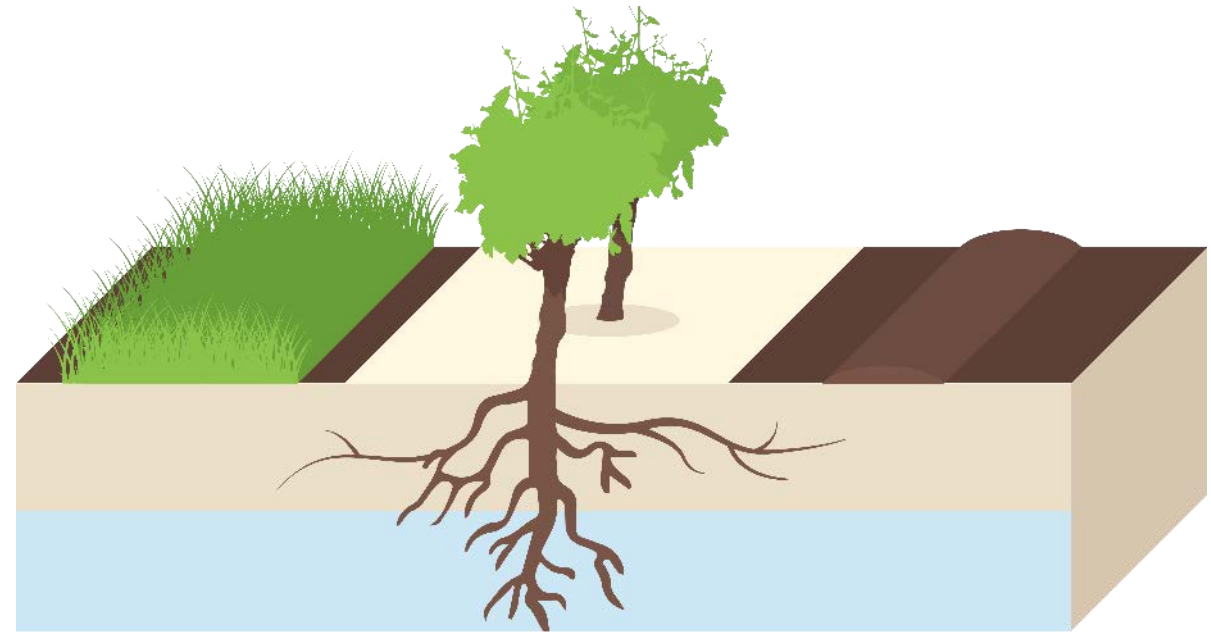


# Vino rosso riserva (Mourvedre, Roussillon)



# E se non posso irrigare?

- ✓ Con Vintel posso simulare l'effetto delle pratiche di gestione del coperto erboso e ottimizzare la competizione idrica



**Semina/Germinazione**

Data: 01/01/25

Tipo di coltura di inerbimento: Erba perenne

Semina/Germinazione: Germinazione

Numero di filari: Tutti i filari

Percentuale di filare inerbito: 50 %

Densità: [Bar chart]



**Peronospora e  
Oidio**



**Irrigazione  
smart**



**Fertilizzazione  
smart**



**Allerte  
climatiche**

# Parliamone insieme!



**Philippe Depré**

Business Development

[philippe.depre@itk.fr](mailto:philippe.depre@itk.fr)

+33 (0)6 19 12 57 79



**Amelia Caffarra**

Comunicazione e agronomia

[amelia.caffarra@itk.fr](mailto:amelia.caffarra@itk.fr)

Informazioni



<https://vintel-itk.com/it/>