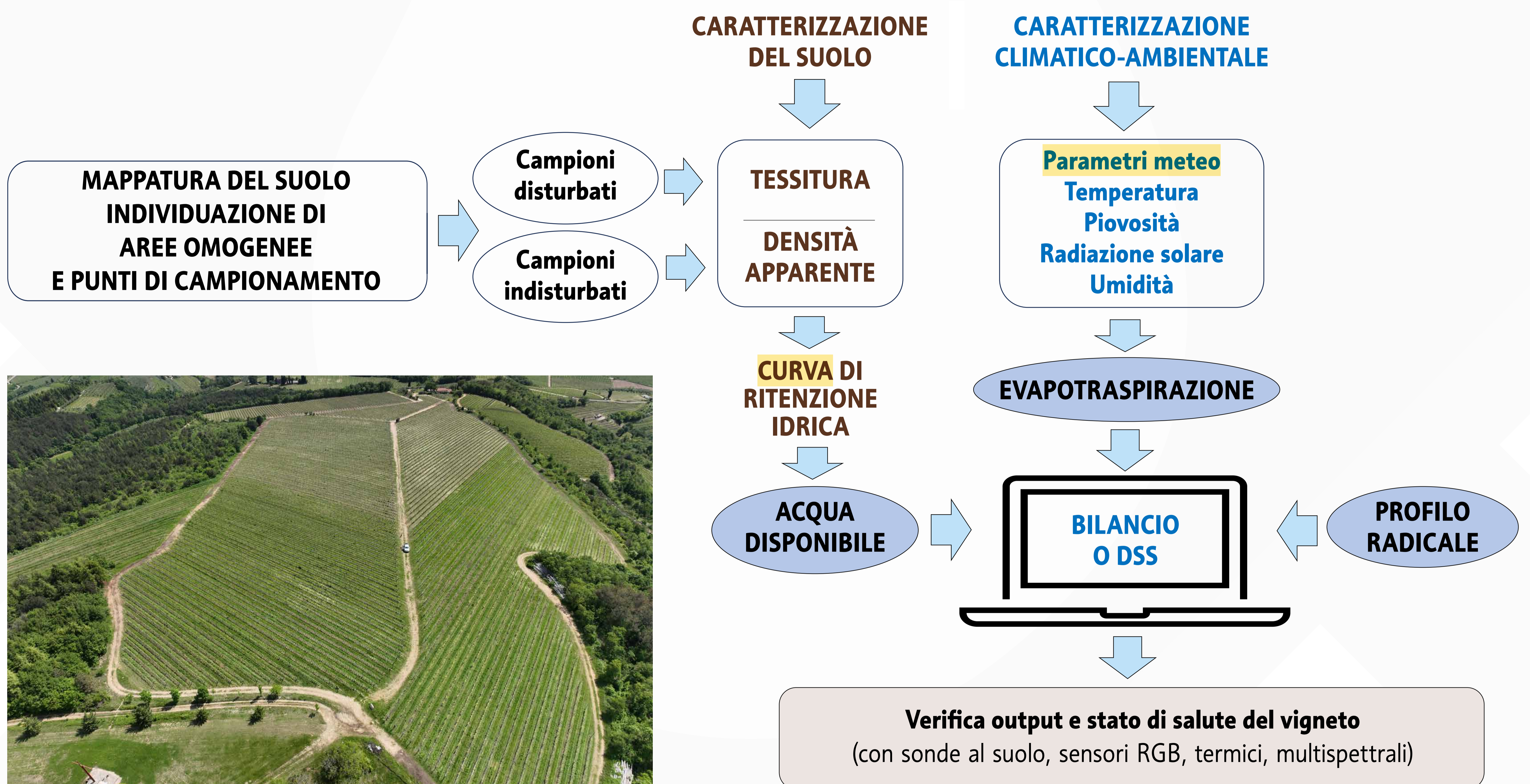


MONITORAGGI PER UNA GESTIONE IRRIGUA SOSTENIBILE DEL VIGNETO

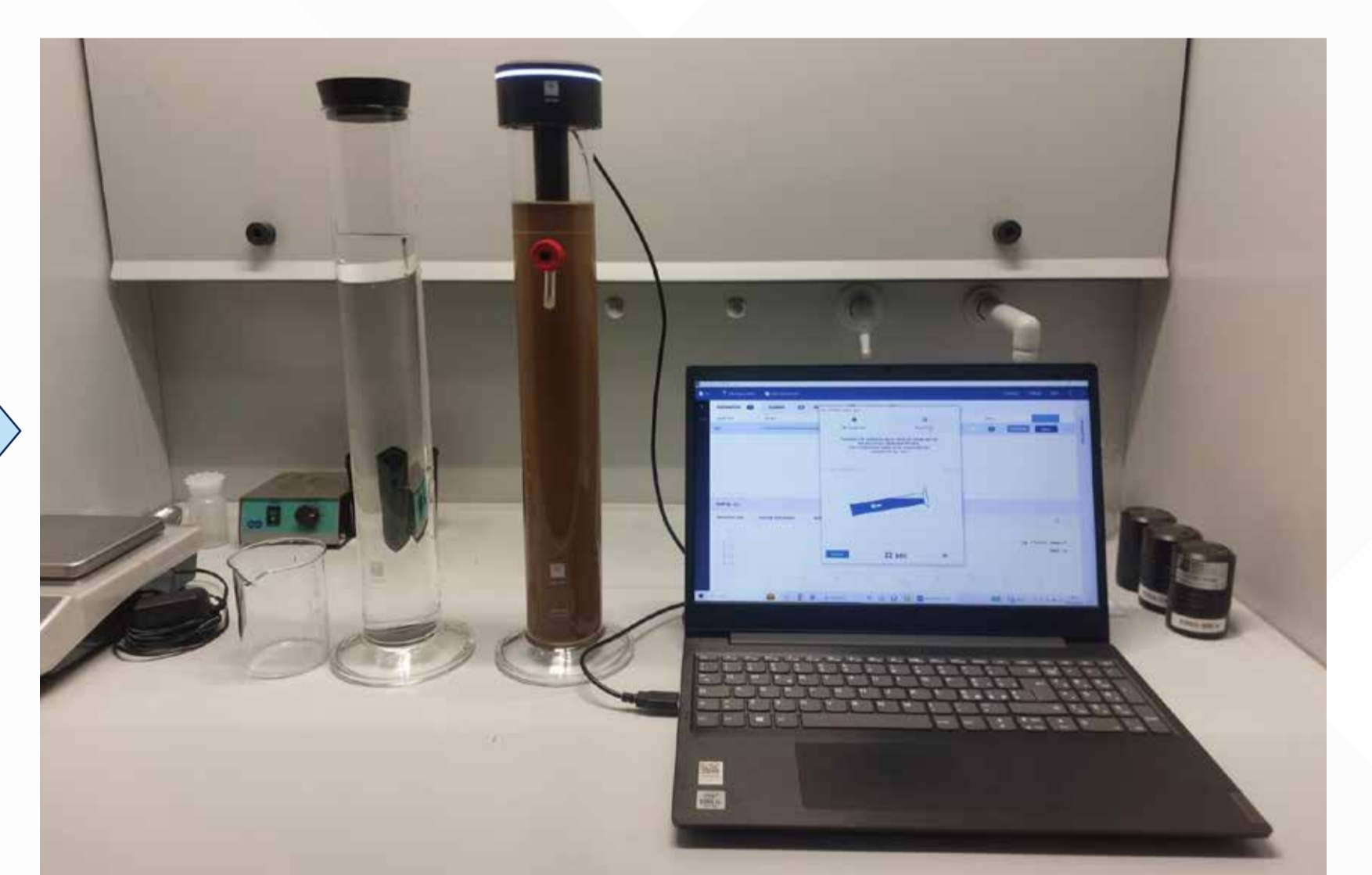
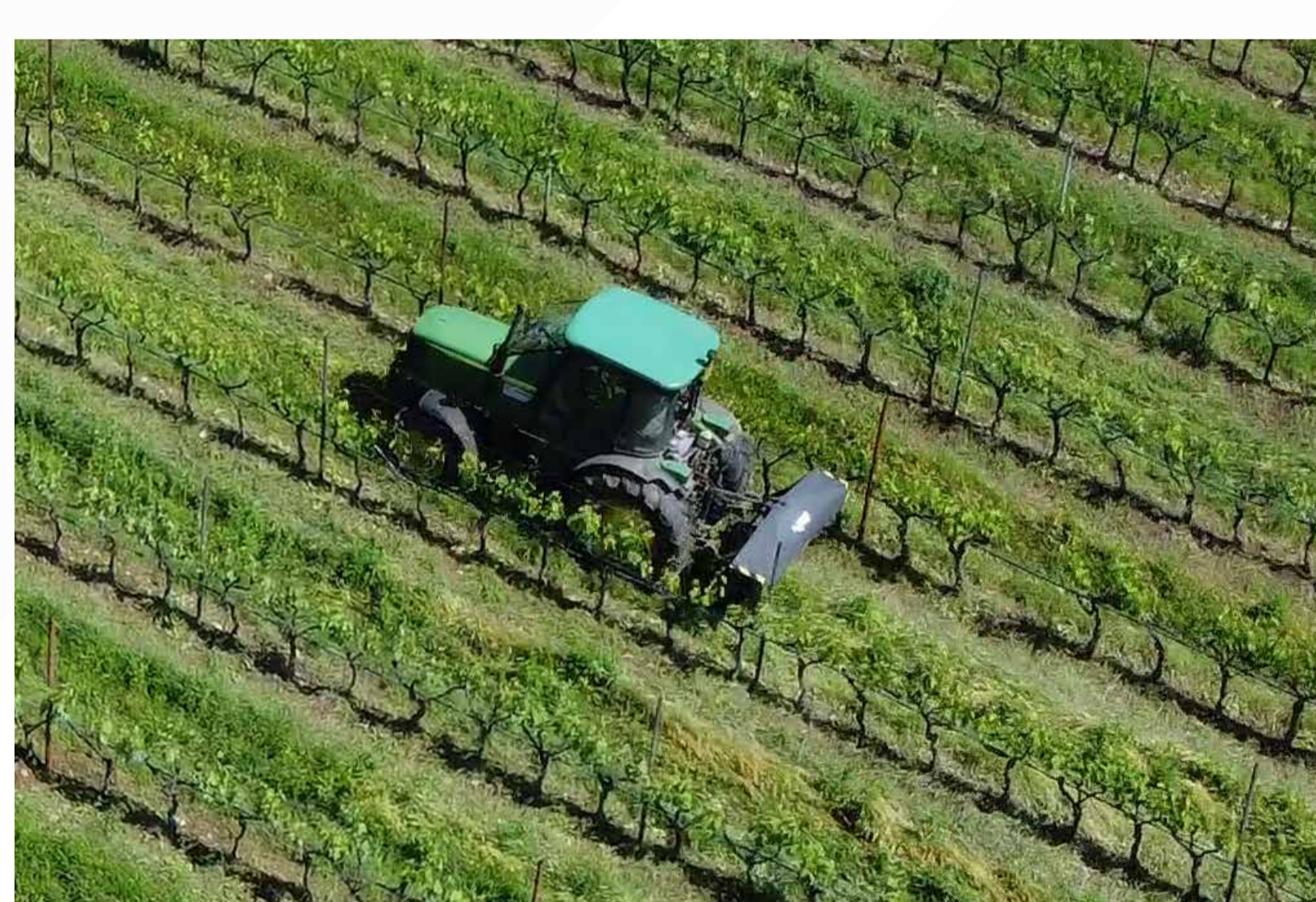
In un'ottica di sostenibilità ambientale e di risparmio della risorsa idrica, una razionale gestione irrigua della vite deve avvalersi di bilanci idrici e di DSS alimentati da parametri pedo-climatici sito-specifici

Protocollo operativo



Monitoraggio e caratterizzazione del suolo

- Mappatura della conducibilità elettrica apparente del suolo con sensore ad induzione elettromagnetica TSM®
- Elaborazione geostatistica dei dati rilevati e produzione di mappe di variabilità
- Individuazione delle **zone omogenee**
- Definizione di numero e posizione dei punti di **prelievo dei campioni di terreno**:
 - ✓ disturbati, raccolti con campionatore idraulico Wintex® 1000s e trivella manuale
 - ✓ indisturbati, raccolti con set di campionamento ad anelli Eijkelkamp®
- Sui campioni prelevati vengono determinate:
 - ✓ densità apparente, tramite essiccazione **dei campioni indisturbati** con stufa a ventilazione forzata TCF 400 PLUS
 - ✓ tessitura da **campioni disturbati**, tramite specifica strumentazione di laboratorio dotata di sensore di pressione idrostatica (PARIO®)
- Utilizzo dei parametri analitici per calcolare le **curve di ritenzione idrica** per area omogenea
- Calcolo dei parametri idrologici per il funzionamento del bilancio idrico (capacità di campo, punto di appassimento, acqua disponibile)



Bilancio idrico sito-specifico

- Collocazione *in situ* di **stazione meteo** con sensori multiparametrici
- I dati meteo del vigneto alimentano un bilancio idrico calcolato o un DSS, definendo valori realistici di evapotraspirazione, specifici per l'agroambiente monitorato
- Definizione del momento di esaurimento dell'**acqua facilmente disponibile**, per area omogenea
- Verifica degli output di bilancio o DSS tramite sonde al suolo



Monitoraggio della vegetazione



- Verifica del potenziale stato di stress idrico segnalato da bilancio o DSS attraverso monitoraggio della vegetazione con **sensori**:
 - ✓ prossimali attivi (GreenSeeker®)
 - ✓ termici, RGB, multispettrali montati su drone
- calcolo, mappatura e interpretazione di alcuni **indici vegetativi** (NDVI, CWSI) definizione dei momenti ottimali d'intervento irriguo sulla base degli output di bilancio o DSS e delle mappe di vigore e stress idrico della coltura