

Viticoltura 4.0 con TerraSharp©



L'obiettivo è sempre lo stesso: non sprecare risorse. Ed è proprio questo lo scopo di TerraSharp©, un progetto di agricoltura 4.0 di GreenSharp© che mira a incrementare la conoscenza dei propri vigneti da parte del viticoltore avvalendosi dell'impiego di droni pilotati da personale qualificato per l'acquisizione di immagini multispettrali in alta risoluzione.

Dopo aver acquisito le immagini con il drone e averle elaborate TerraSharp© fornisce la posizione esatta di ogni problema riscontrato durante il volo a livello di singola pianta.

In questo modo si rilevano le fallanze e si costruiscono mappe di vigoria che possono essere utilizzate da macchine a rateo variabile per ridurre la difformità del

vigneto.



La rilevazione di una serie di dati attraverso l'impiego di droni e la loro successiva interpretazione consente di migliorare la gestione del vigneto

Consulenza personalizzata

Quando i risultati sono pronti, viene pianificato un incontro con il viticoltore e il suo agronomo di fiducia.

L'agronomo di TerraSharp© fornirà la sua interpretazione del risultato delle analisi, ma questi risultati avranno la loro massima efficacia solo grazie alla conoscenza del vigneto da parte del suo proprietario o conduttore, che potrà così prendere le migliori decisioni riguardanti la gestione dell'impianto.

L'azienda sta testando anche applicazioni future delle analisi, tra cui spiccano il rilievo di malattie del legno e vascolari della vite e l'identificazione di piante in incipiente stress idrico.

Inoltre, sta raccogliendo dati su altre colture per estendere le analisi anche a frutteti e coltivazioni erbacee, secondo le specifiche necessità di ogni singola coltura.

L'utilizzo dei servizi di TerraSharp© comporta vantaggi in termini di:

- riduzione dei tempi e dei costi di monitoraggio dell'apezzamento;
- riduzione dell'inoculo di piante malate all'interno del vigneto;
- aumento dell'uniformità vegeto-produttiva del campo;
- incremento della quantità e della qualità delle uve prodotte.

Attività

I servizi offerti alle aziende vitivinicole sono i seguenti:

- analisi di vigoria effettuate sui vigneti selezionati usando una varietà di indici vegetativi su tutte le bande disponibili. Con le mappe successivamente elaborate il viticoltore potrà fornire a ogni pianta la corretta quantità di nutrienti e trattamenti fitosanitari e, riducendo il loro spreco, verranno contenuti i costi e aumenterà al tempo stesso la sostenibilità ambientale del processo produttivo;
- analisi delle immagini RGB e NIR con identificazione di difetti nel sistema d'irrigazione, mirando a ridurre lo spreco e a ottenere filari globalmente più sani;
- tecniche di riconoscimento delle immagini applicate ai dati dei rilievi effettuati che permettono un'accurata identificazione delle fallanze.

Tecniche sperimentali di classificazione stanno inoltre aprendo la strada all'identificazione precoce delle malattie, all'analisi di stress idrico e al controllo delle riserve idriche.

In particolare, l'identificazione precoce delle malattie punta a riconoscere i sintomi di alcune di esse selezionate tramite immagini raccolte via UAV o UGV e successivamente classificate, in seguito a rilievi effettuati tra invaiatura e vendemmia.

Questo permetterà di identificare le fonti di inoculo all'interno e intorno al vigneto, rendendo ogni intervento, come la sostituzione delle piante malate, il più efficace possibile.

La fase di raccolta dati e affinamento del modello è attualmente in corso con il patrocinio, tra gli altri, del Comune di Cigognola (Pavia) e dell'Università di Piacenza che permetteranno all'azienda di ispezionare con rilievi UAV e UGV una varietà di malattie del legno in un'ampia gamma di cultivar.

Uno studio ancora più vasto, sponsorizzato dall'Unione europea, dovrebbe essere avviato nella stagione 2019-2020, con la collaborazione delle Università di Milano, Piacenza e Pavia.

Per ulteriori informazioni: terrasharp.com