

I DRONI PER L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE



Il Dr Gaetano Tranchina, Ceo SerTecAv ed esperto docente di tecnologia droni

Il futuro (ma già in parte anche il presente) della agricoltura e delle professioni ad essa collegate, passa, oltre che da una sempre più avanzata qualità del prodotto finale, anche dalle tecnologie digitali e dalle loro applicazioni.

È partendo da questa considerazione di base che il Collegio dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati di Catania, Siracusa e Ragusa, hanno organizzato per lo scorso 27 maggio a Biancavilla (Catania) un seminario di aggiornamento professionale nel quadro della acquisizione prevista per legge dei Crediti Formativi (CFP).

Il seminario formativo si è svolto presso la sede del Consorzio EuroAgrumi, poco fuori il comune di Biancavilla.

Docente del corso il Dr Gaetano Tranchina, CEO della società SerTecAv ed esperto operatore oltre che formatore delle tecnologie legate ai voli dei droni, piccoli e supertecnologici velivoli multirotori pilotati da remoto che tanto stanno contribuendo appunto, alla cosiddetta Agricoltura di Precisione.

La lezione, durata una intera mattina, si è svolta in aula sul piano teorico e sul campo sul pieno dimostrativo ed operativo, anche con tecnici che hanno coadiuvato Tranchina.

La fase teorica si è concentrata su vari temi. Innanzitutto, le normative che sovrintendono all'uso di questi strumenti. Normative



internazionali (UE) e nazionali (gestite da ENAC) che dettano il perimetro d'uso dei droni, in particolare per ragioni di sicurezza, specie in prossimità di aree sensibili.

Inoltre, organizzazioni pubbliche come Enav mettono a disposizione degli operatori piattaforme digitali che consentono sia di avere in tempo reale informazioni utili alla pianificazione dei voli e degli interventi degli stessi droni nelle aree scelte per le operazioni. Fra queste piattaforme il sito *d-fight.it*.

Le normative inoltre stabiliscono le modalità per l'acquisizione di specifici brevetti che consentono agli operatori di agire a vari livelli sia tecnologici che di competenza come anche i limiti d'altezza volo o su aree sensibili e critiche. In quest'ultimo caso il rapporto, anche autorizzativo, con gli organismi pubblici di controllo è necessario ed indispensabile.



Una fase della
esercitazione di
volo con droni

La parte pratica della lezione ha dimostrato come il drone già durante il volo mette a disposizione dell'operatore dei dati utili alle osservazioni sulle colture e alle decisioni che deve prendere l'imprenditore agricolo. E dopo il volo lo strumento può fornire i dati raccolti durante il sorvolo delle colture che processati da appositi programmi di analisi e interpolazione può dare indicazioni puntuali sullo stato di salute delle piante, temperature, gradi di umidità, e indici multispettrali come NDVI, GNDVI, NDRE, LCI, OSAVI e altro ancora. Ci può rilevare emergenze fisiche, muri, costruzioni, alberi abbattuti o canali occlusi e

I DRONI E L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE

Secondo una definizione corrente la cosiddetta "Agricoltura di precisione" è un nuovo orizzonte (già in atto) per la costruzione di nuove caratteristiche di gestione e governante dell'agricoltura, delle sue produzioni, delle sue azioni nel marketing.

Essa utilizza le moderne tecnologie, fra queste il digitale e software, che interagiscono con vari strumenti di rilevazione. Lo strumento che in questo momento va per la maggiore è il drone, studiato e applicato nell'Agricoltura di precisione. Questo "velivolo" pilotato da remoto può essere fornito di vari sensori, fra cui i multispettrali e termici radiometrici, capaci di analizzare, anche velocemente le condizioni delle colture e del terreno (anche in dettaglio, in aree anche di appena un centimetro quadrato) per potere intervenire sia per modifiche sulle colture con nuovi progetti (lo strumento si interfaccia con software di progettazione) che per analizzare criticità sulle colture e sul territorio che possano in qualche modo influire sulle sorti dei prodotti. E potere quindi decidere, dopo una attenta analisi in post-processing, per eventuali correttivi, cure e interventi mirati.

Fra i vantaggi più evidenti quello di raggiungere località anche lontane dall'operatore, evitare rischi agli stessi operatori, controlli completi e panoramici, tempestività.

quindi pericolosi. I dati processati possono inoltre essere trattati da software come AutoCAD che consentono di riportare in grafica i rilievi per effettuare analisi ed agrimensura di precisione.

Lo specialista e docente Tranchina ha quindi raccomandato ai possibili operatori di munirsi di apposita assicurazione per la Responsabilità Civile, illustrando anche vari gradi di evoluzione dei droni, quindi vari livelli di utilizzazioni con relative certificazioni degli operatori.

La lezione si è conclusa con voli dimostrativi di tre tipi di droni, di vario livello tecnologico /produttivo.

Carmelo Miduri

ESEMPI DI UTILIZZO DEI DRONI E DEI SOFTWARE APPLICATI

- 1) Individuazione di parassiti
- 2) Misurazione di temperatura anche in dettaglio
- 3) Trattamenti puntuali
- 4) Analisi per decidere i tempi di raccolta o di semina
- 5) Calcoli da remoto di quantità di prodotto
- 6) Misurazione di estensioni di terreno e di cultura
- 7) Controllo su eventuali modifiche idrogeologiche
- 8) Controlli antincendio
- 9) Ricerca di armenti smarriti
- 10) Video sorveglianza da remoto



La lezione si è tenuta presso il consorzio EuroAgrumi di Biancavilla (CT)