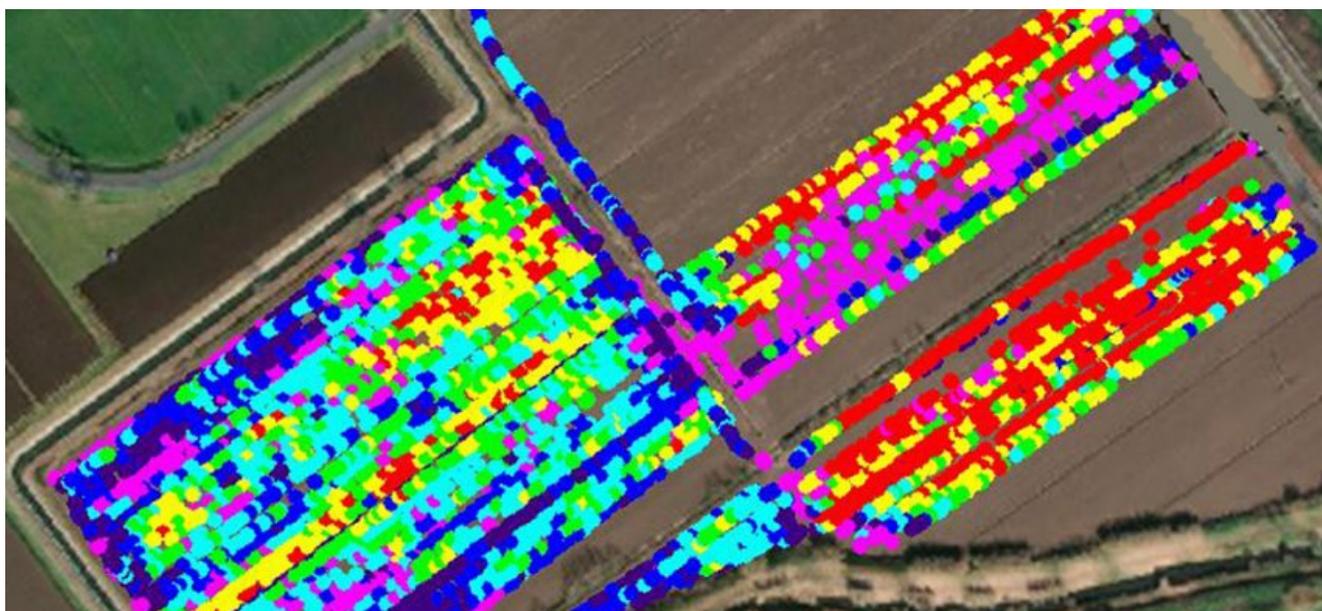


# Agricoltura di precisione, i vantaggi della guida satellitare



I satelliti in orbita, di solito geostazionaria, intorno al nostro Pianeta trasmettono con continuità dei segnali radio di posizionamento; l'elaborazione di questi dati permette una precisa localizzazione del ricevitore (o meglio, della sua antenna), e quindi della macchina dove è montata, in modo da poter sviluppare dei **sistemi di assistenza alla guida**, con la finalità di offrire al conducente un valido supporto nella **percorrenza della traiettoria più corretta**.

Nelle lavorazioni in campo aperto, dove spesso non si può fare affidamento su

riferimenti validi (si pensi ad esempio alla risaia allagata), questa opportunità risulta essere un **aiuto fondamentale per diverse operazioni**, come ad esempio la **distribuzione di fertilizzanti e i trattamenti fitosanitari**, dove eventuali aree non lavorate comportano cali di produzione e/o un'indesiderata proliferazione di malerbe e patogeni.

All'opposto, **anche le sovrapposizioni sono dannose**, perché si traducono in un aumento della fitotossicità del prodotto distribuito, ma anche in una diminuzione della capacità operativa e un inquinamento per sovradosaggio.

Ulteriore tangibile valore aggiunto è la possibile memorizzazione ed elaborazione dei dati di geolocalizzazione congiunta con le informazioni ottenibili da vari sensori, utili ad esempio per la **redazione di mappe di prescrizione per la fertilizzazione**, con successiva distribuzione a rateo variabile oppure con la regolazione in tempo reale della quantità di prodotto distribuita.

#### **I vantaggi della guida satellitare**

La convenienza di dotarsi di un dispositivo satellitare di assistenza alla guida o di guida semi-automatica dipende sostanzialmente dal tipo di colture praticate e dall'ampiezza della superficie aziendale.

#### **Produttività e sostenibilità**

In campo aperto, si può ottenere un incremento della capacità di lavoro, sia perché si può **viaggiare a una velocità più alta** (fatta ovviamente salva la qualità della lavorazione), sia per la **riduzione delle sovrapposizioni** tra le passate adiacenti. I miglioramenti sono tanto più tangibili, quanto più i sistemi di guida sono precisi, soprattutto se si lavora in appezzamenti di conformazione irregolare e/o con altimetria variabile. L'**incremento della produttività** in termini di tempo di lavoro può arrivare al 10-15%, ma in alcuni casi limite i risultati possono essere molto migliori. Anche per quanto riguarda le sovrapposizioni si registra una notevole variabilità, ma mediamente è possibile stimare un aumento del 3-5% circa della capacità operativa.

#### **Comfort di guida**

Sono da considerare inoltre altri benefici, che non è possibile quantificare economicamente, ma che sono alquanto evidenti e apprezzabili da chiunque; infatti, **l'affaticamento del conducente è decisamente inferiore**, mentre si può lavorare più agevolmente **anche in condizioni di oscurità e, più in generale, di scarsa visibilità**.

## Tracciabilità

Ancora, un importante valore aggiunto riguarda la mappatura della lavorazione, sia per assicurarne la **tracciabilità** sia per calcolare in tempo reale le superfici lavorate (una funzione molto utile specie per i contoterzisti), ma soprattutto per creare **mappe di produttività** (in abbinamento ad esempio con sensori di resa sulle mietitrebbiatrici) e del vigore vegetativo, rilevato tramite sensori NDVI.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 42/2021

### **La geolocalizzazione per la guida autonoma**

di D. Pessina, D. Facchinetti

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*