

AGRICOLTURA 4.0

UN FOCUS SUGLI STRUMENTI
DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE:
COSA SONO, COSA FANNO, DOVE INTERVENGONO.



Il precision farming è un insieme di strumenti che permettono di **raccogliere dati, prendere decisioni mirate e intervenire in modo selettivo** lungo il processo agricolo. Non è una singola tecnologia, ma un sistema che riduce sprechi e aumenta l'efficienza.



RILEVARE: GLI STRUMENTI CHE RACCOLGONO DATI

Il precision farming si basa sulla misurazione delle condizioni reali del campo, per ottenere informazioni oggettive sullo stato del terreno e delle colture.

STRUMENTI PRINCIPALI

- **Sensori del suolo:** misurano umidità, temperatura e nutrienti direttamente nel terreno
- **Stazioni meteo locali:** forniscono dati climatici puntuali per pianificare irrigazione e trattamenti.
- **Immagini satellitari:** monitorano lo stato delle colture e individuano stress o anomalie.
- **Droni:** offrono analisi visive dettagliate di aree specifiche del campo.

INTERPRETARE: GLI STRUMENTI CHE SUPPORTANO LE DECISIONI

I dati raccolti vengono integrati e analizzati per supportare le scelte operative, permettendo decisioni basate su informazioni oggettive e non su stime generiche.

STRUMENTI PRINCIPALI

- **Software di gestione agricola (FMS):** centralizzano dati e attività in un'unica piattaforma.
- **Sistemi GPS:** consentono la mappatura precisa dei campi e la guida dei macchinari.
- **Sistemi di supporto alle decisioni (DSS):** suggeriscono quando e come intervenire in base ai dati disponibili.
- **Analisi dati e AI:** identificano pattern ricorrenti e aiutano a prevedere criticità.

AGIRE: GLI STRUMENTI CHE ESEGUONO INTERVENTI MIRATI

Il precision farming consente di intervenire in modo mirato solo dove necessario, riducendo gli sprechi e aumentando l'efficienza operativa.

STRUMENTI PRINCIPALI

- **Irrigazione a rateo variabile:** distribuisce acqua in modo differenziato sul campo.
- **Fertilizzazione e trattamenti di precisione:** dosano input agricoli in base alle reali esigenze.
- **Macchinari con guida assistita:** ridimensionano sprechi di tempo, carburante e risorse.
- **Dispositivi IoT connessi:** monitorano le operazioni in tempo reale.



ESTENDERE: I DATI LUNGO LA FILIERA

I dati raccolti non servono solo in campo.

STRUMENTI PRINCIPALI

- Supportano la **tracciabilità** dei prodotti
- Migliorano la **qualità e la trasparenza** della filiera
- Facilitano pianificazione e logistica



IN CONCLUSIONE

Il precision farming aiuta a:

1

usare meno risorse

2

prendere decisioni più rapide e mirate

3

aumentare resilienza e sostenibilità

Non sostituisce l'esperienza agricola, ma la rende **più misurabile ed efficace.**