



INNOVA MARCHE

Strategia ASSAM in precision farming

Sandro Nardi e Simona Talevi

Pesaro – 28 aprile 2017



Agricoltura di precisione

E' UNA DELLE STRADE CHE POSSONO REALMENTE PORTARE AD UN PASSO IN AVANTI DELL'AGRICOLTURA ITALIANA, MIGLIORANDO L'EFFICIENZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI DAL PUNTO DI VISTA TECNICO, AMBIENTALE E SPESSO ECONOMICO (da invito alla lettura del volume Agricoltura di Precisione a cura di Raffaele Casa, 2016).

APPROCCIO ALLA GESTIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO AGRICOLO CHE CONSENTE DI «FARE LA COSA GIUSTA, AL MOMENTO GIUSTO AL PUNTO GIUSTO» (Gebbers e Adamchuk, 2016)

Agricoltura di precisione

Utilizzo delle recenti tecnologie in campo robotico e dell'intelligenza artificiale che permettono di applicare a macchine agricole strumentazioni e sensori in modo da assistere o sostituire l'operatore umano nell'eseguire interventi mirati rispettando i principi di sostenibilità.

Comprensione e gestione della variabilità nel tempo e nello spazio dei fattori che influiscono sul processo produttivo (a livello economico ed ambientale).



Agenzia per i servizi nel settore agroalimentare delle Marche

Art. 2 (Funzioni)

1. L'ASSAM costituisce strumento regionale di riferimento e di raccordo tra il sistema produttivo, il settore della ricerca ed i soggetti detentori o ricreatori di tecnologie particolari per promuovere l'ammodernamento delle strutture agricole;

L.R. 14 gennaio 1997 – n° 9

Agricoltura di
precisione

Coltivazione di
precisione

Zootecnia di
precisione

Sistemi colturali
erbacei ed ortivi

Sistemi colturali
arborei

Viticultura di
precisione



Agricoltura di precisione

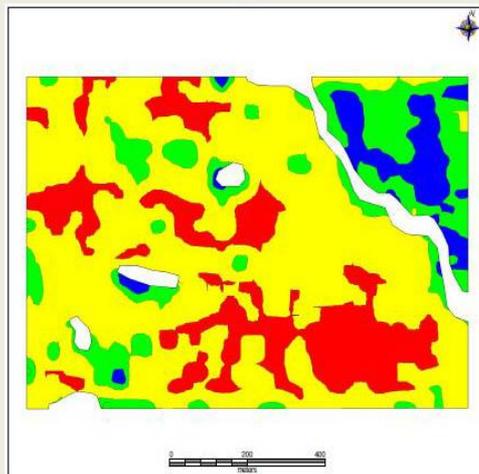
Sistemi di Acquisizione dati, elaborazione decisioni e applicazione di campo

Acquisizione
dati



Elaborazione dati
e decisione

Mappe di
prescrizione



Esecuzione
interventi colturali

Applicazione a rateo
variabile (VRA)

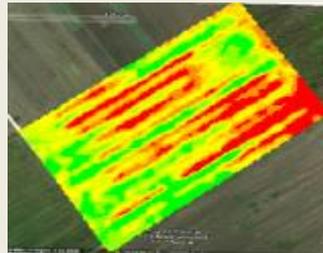


Sistema controllo
sezioni
Trimble Field-IQ

Agricoltura di precisione

Acquisizione dati e scelte agronomiche

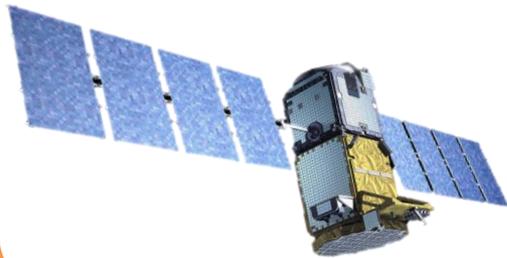
- Adattare la gestione agronomica alla **variabilità del suolo** e della **coltura nel tempo** e nello **spazio**.
 - **Satelliti, aerei, droni (UAV);**
 - **Gestione agronomica sito-specifica (protezione dei vegetali, nutrizione vegetale, irrigazione, gestione della parete vegetale)**



costruzione mappe di prescrizione

Stime di produzione

Acquisizione dati



Satelliti



RAPIDEYE



UAV



Sensori installati sulla trattrice



N-Sensor



GreenSeeker



Crop Circle



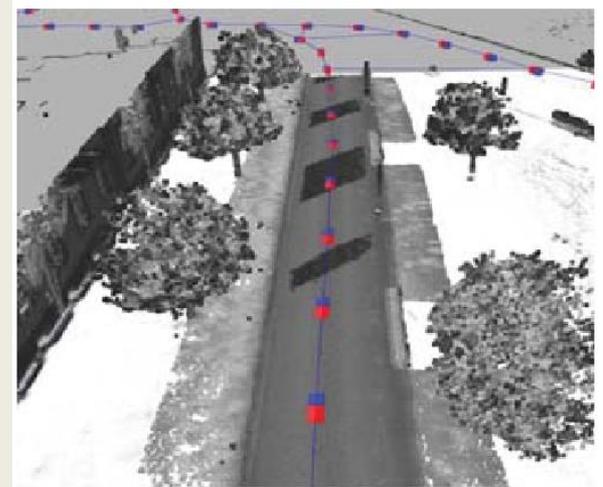
CropSpec

Possibilità di volo autonomo



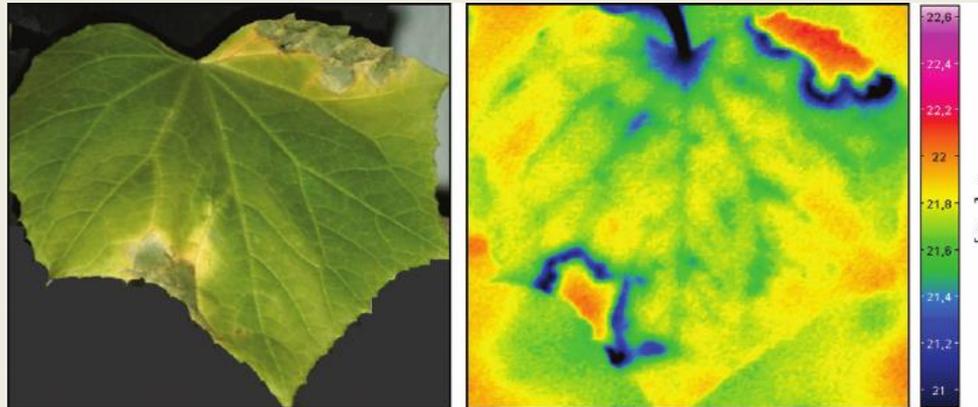
Ricostruzione dello spazio

Costruire una mappa come rappresentazione dell'ambiente interpretando le immagini acquisite per realizzare un'accurata mappa geometrica.



Sorveglianza fitopatologica

- Individuazione sintomatologie specifiche (es. Fitoplasmosi, Viroosi, Funghi vascolari (es. Esca vite) con uso di APR);
- Valutazione automatica di parametri tecnici (gestione infestanti, fitofagi);
- Sorveglianza organismi nocivi da quarantena



Distribuzione dei prodotti fitosanitari e sostenibilità ambientale

- Ottimizzazione dei volumi di irrorazione (Olivo e Vite - Rame);
- Applicazioni localizzate di precisione con impiego di droni (Olivo);
- Sistemi di Supporto Decisionale (Vite, Fruttiferi).

Monitoraggio dello stato vegetativo

- Stime di densità della parete fogliare;
- Stime di produzione;
- Nutrizione vegetale a rateo variabile;
- Indici di maturazione.

Caratteristiche dei sensori di raccolta dati

- Capacità operative dei sensori a bordo di droni e macchine di terra;
- Applicazioni pratiche dei diversi tipi di sensori.

Training and Educational

- Promozione di aggregazione dei soggetti interessati (INNOVA MARCHE);
- Trasferimento di conoscenze tecnologiche;
- Realizzazione esperienze pilota presso le Aziende ASSAM;
- Elaborazione proposte progettuali;
- Valutazione proposte progettuali di terzi;
- Organizzazione eventi tecnici e divulgativi;
- Monitoraggio progetti e prodotti (Centro di documentazione).

ATTIVITA' INTRAPRESE

- Attività di aggregazione dei soggetti interessati (INNOVA MARCHE);
- Acquisto APR per sorveglianza fitosanitaria;
- Utilizzo di Sistemi di Supporto alle Decisioni nei servizi di assistenza in agricoltura (Servizio Agrometeo);
- Specializzazione delle Aziende ASSAM come aziende pilota per attività di Precision Farming;
- Elaborazione proposte progettuali in Precision Farming;
- Organizzazione eventi tecnici e divulgativi.



Grazie per l'attenzione

<http://assam.marche.it/>