

AGRO.BIG.DATA.SCIENCE È UN PROGETTO UTILE PER TUTTE LE FASI DELLA FILIERA

# Kiwi e pero più efficienti grazie ai Big data

Il progetto Agro.Big.Data.Science è nato dal bisogno espresso da diverse filiere di trarre il maggior numero possibile di informazioni dalla mole di dati in loro possesso. Dati utili per prendere decisioni in modo oggettivo, soprattutto in ambiti in cui la filiera produttiva è caratterizzata dalla presenza di diverse imprese, tipica del mondo Cooperativo organizzato a cui si rivolge prioritariamente il progetto. Negli ultimi anni si sta acquisendo sempre di più la consapevolezza che l'aumento delle performance di sostenibilità economica e ambientale passi anche attraverso un uso "più intelligente" dei dati e delle informazioni, reso possibile dalla crescente disponibilità di singoli sistemi Ict (tecnologie dell'informazione e della comunicazione), che però gestiscono ancora un numero circoscritto di dati e in modo poco integrato.

## TRE FILIERE INTERESSATE

Il sistema nasce quindi dalla volontà di disporre di uno strumento in grado di assicurare una visione d'insieme al fine di valutare le influenze che alcune scelte produttive possono determinare sull'intero processo. L'output atteso è rappresentato dall'elaborazione di algoritmi testati su 3 filiere (kiwi, pero e spinacio da industria), ma in grado di adattarsi anche ad altri contesti. Pero, kiwi e spinacio rappresentano prodotti di eccellenza regionale, per cui si intravedono grandi vantaggi dalla possibilità di avere strumenti in grado di supportare le imprese nella programmazione quali-quantitativa delle produzioni e avere la possibilità di prevedere, documentare e gestire, le diverse fasi dei processi attraverso una più efficiente gestione dei dati.



È stato messo a punto un consiglio irriguo automatico per 6 aziende di Agrintesa produttrici di kiwi G3

## Gli attori coinvolti

Agro.Big.Data.Science ([www.agrobigdatascience.it](http://www.agrobigdatascience.it)) è un progetto cofinanziato dal Programma Operativo regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e realizzato da una partnership in cui figurano Crpv-Lab, i due laboratori del Centro Interdipartimentale Ricerca Industriale dell'Università di Bologna Ciri-Agro e Ciri-Ict, il laboratorio Crast dell'Università Cattolica Sacro Cuore di Piacenza e Citimap, società per l'innovazione nell'impiego del telerilevamento per l'agricoltura di precisione. Ognuna di queste realtà è accreditata presso la Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna. Sette sono invece le imprese ortofrutticole coinvolte nel partenariato, che rappresentano il 20% della produzione regionale: Agrintesa, Apofruit, Orogel, ApoConerpo, O.P. Granfrutta Zani, Agribologna, O.P. Pempacorere e Agrisol. Inoltre, il partenariato si avvale anche di un'impresa Ict specializzata in servizi informatici per l'agroalimentare Onit Group S.r.l. e di alcuni fornitori di attrezzature e sensori di agricoltura di precisione.

## UN SUPPORTO ALLE DECISIONI

In particolare, è stata realizzata una piattaforma Big Data che acquisisce, immagazzina e analizza i dati raccolti internamente ed esternamente alle 3 filiere pilota. Le fonti dei dati sono: 1) sistemi IoT presenti nelle aziende agricole (capannine meteo, sensori del suolo); 2) dati del quaderno di campagna; 3) registri di magazzino e di monitoraggio post-raccolta; 4) fornitori terzi come Arpa, Istat, immagini satellitari fornite dall'Esa, ecc. L'impiego delle nuove tecnologie IoT e dei Big Data che si vogliono aggregare in maniera coordinata e sinergica in Agro.Big.Data.Science, può contribuire ad ottenere una serie di benefici economici, risultanti dall'ottimizzazione degli input, e ambientali, per via della riduzione della pressione esercitata dai sistemi agricoli sull'ambiente. Il settore agroalimentare, tipicamente caratterizzato da ampia variabilità e che richiede quotidianamente profonde analisi di confronto con gli anni precedenti e con altri siti produttivi, ha bisogno di uno strumento che possa indirizzare le scelte in campo e in stabilimento, affinché il prodotto possa essere il più possibile aderente alle richieste dei mercati. A livello operativo, è da poco terminato il primo anno di raccolta dati storici e di quelli in campo e in stabilimento.

Oltre a realizzare la piattaforma Big Data, è stato messo a punto un consiglio irriguo automatico per 6 aziende di Agrintesa produttrici di kiwi G3 volto. A vantaggio dei tecnici, è stato realizzato anche un portale web di monitoraggio che mostra graficamente i dati della sensoristica raccolti in tempo reale fornendo così un quadro di insieme per ciascuna azienda. Per la stagione produttiva 2021 si intende ottenere un modello affidabile che generi, per ciascuna delle 6 aziende, note fertirrigue automatiche, fornite giornalmente ai tecnici e ai produttori.

Crpv ●