RI.NOVA, OROGEL e ONIT insieme per l'Intelligenza Artificiale nella filiera ortofrutticola

Progetto ORODATA, primi test di Computer Vision per trasformare immagini e dati di campo in strumenti a supporto delle decisioni

(Cesena, 19 ottobre 2026) Dati ambientali, immagini raccolte direttamente in campo, modelli previsionali e strumenti digitali per trasformare informazioni eterogenee in indicazioni utili alle decisioni agronomiche. È su questo percorso che prosegue ORODATA, progetto promosso da Orogel con la collaborazione di Ri.Nova per il coordinamento tecnico-scientifico e di Onit per lo sviluppo tecnologico e informatico. L'obiettivo è mettere a disposizione di tecnici e produttori strumenti sempre più avanzati per una gestione delle colture più precisa, efficiente e sostenibile.

Tra i filoni di lavoro più innovativi c'è l'impiego della Computer Vision per il monitoraggio delle colture. I modelli vengono sviluppati a partire da immagini acquisite durante le normali operazioni in campo, con l'obiettivo di riconoscere elementi utili alla valutazione dello stato della coltura e della qualità del prodotto. Le attività hanno già interessato mele e cachi, per i quali sono stati avviati i primi dataset, e si stanno concentrando in particolare sullo spinacio, coltura sulla quale sono in corso prove dedicate di acquisizione ed elaborazione delle immagini.

Per lo spinacio sono stati predisposti kit hardware dedicati e installate telecamere sui mezzi impiegati per i trattamenti e la raccolta. Le prove sono impostate su più passaggi nel corso della stagione, così da raccogliere immagini in differenti fasi di crescita e sviluppo, e in condizioni operative reali. Questo consente di ampliare progressivamente il dataset e di verificare la robustezza dei modelli al variare dello stadio colturale, delle condizioni di luce e delle modalità di acquisizione.

Le prime elaborazioni mostrano un percorso di analisi articolato in più passaggi. Il sistema valuta innanzitutto la qualità dell'immagine, scartando i fotogrammi non sufficientemente affidabili; individua poi le porzioni dell'immagine effettivamente riconducibili allo spinacio e, all'interno di queste, ricerca caratteristiche cromatiche compatibili con fenomeni di ingiallimento. La combinazione dei diversi moduli consente quindi di evidenziare le aree potenzialmente anomale e di ridurre i falsi positivi.

"Si tratta di risultati preliminari ottenuti su un campione ancora limitato e destinato ad essere ampliato con ulteriori passaggi in campo – spiega Filippo Graziosi, coordinatore del progetto per Ri.Nova. "L'obiettivo della sperimentazione è verificare quanto queste informazioni possano diventare, una volta validate, un supporto concreto per i tecnici: dall'individuazione più tempestiva

di anomalie qualitative fino, in prospettiva, al riconoscimento di difetti o elementi indesiderati nelle colture destinate alla trasformazione".

"La Computer Vision è uno dei diversi ambiti di innovazione sviluppati da ORODATA – continua Graziosi. Il progetto sta lavorando anche sull'integrazione dei dati agrometeorologici e della sensoristica di campo a supporto dei sistemi di consiglio irriguo e sullo sviluppo di un assistente digitale basato su Intelligenza Artificiale, pensato per rendere più immediata la consultazione di dati e documenti e, nelle fasi successive, facilitare la raccolta delle informazioni durante le visite tecniche attraverso note vocali, fotografie e inserimenti guidati".

L'iniziativa è realizzata nell'ambito del CoPSR 2023-2027 - Tipo di intervento SRG08 "Sostegno ad azioni pilota e di collaudo dell'innovazione" - settore ortofrutticolo. Il progetto è finanziato dal FEASR 2023-2027 - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale - Progetto "Implementazione della piattaforma gestionale nativa BigData di Orogel Soc. Coop. agricola per una filiera ortofrutticola più sostenibile e trasparente - ORODATA".

Ufficio divulgazione Ri.Nova
Via dell'Arrigoni, 120 Cesena (FC)
0547 313514