L'INFORMATORE AGRARIO
DAL 1945
LIBERO, COMPETENTE, INNOVATIVO

informatoreagrario.it

Farming by Satellite, l'Università di Padova tra i premiati

Lo scorso mese di dicembre a Marsiglia (Francia) si è tenuta la **European Space Week**, una settimana di conferenze incontri ed eventi a cui partecipano i principali attori in ambito spaziale europeo. In questa occasione è stato assegnato il premio **Farming by Satellite 2018** per la promozione dell'uso delle tecnologie satellitari in agricoltura.

Il concorso Farming by Satellite, giunto alla quarta edizione, è promosso dall' **Agenzia europea per i sistemi di navigazione satellitare (GSA)**, dall' **Agenzia Ambientale Europea (EEA)** e sponsorizzato dal costruttore **Claas**. La competizione ha visto 76 partecipanti, provenienti da 13 paesi europei.

Il team dell'Università di Padova, composto da **Marco Sozzi**, **Ahmed Kayad** (dottorandi al dipartimento TeSAF) e **Domenico Giora** (laureando magistrale in Scienze e tecnologie agrarie) e coordinato da **Francesco Marinello** (professore della stessa Università) ha vinto il **terzo premio** con un progetto basato sulla fusione di immagini satellitari per la definizione di zone omogenee da utilizzare in agricoltura di precisione.

Da sinistra: Ahmed Kayad, Marco Sozzi e Domenico Giora

L'idea del team padovano è stata quella di **fondere i dati provenienti da diverse costellazioni di satelliti** in modo da trarre vantaggio dalle diverse caratteristiche dei sensori (in termini di risoluzione spettrale e temporale) e superare le limitazioni che si possono avere utilizzando un approccio basato su una sola tipologia di satellite.

Attualmente, l'approccio più diffuso in agricoltura di precisione è quello di utilizzare immagini satellitari multispettrali (Sentinel-2, Landsat, Spot, etc) per creare mappe di vigore. Questa metodologia, ormai standardizzata e implementata anche in alcuni software gestionali, è limitata dal fatto che in caso di nubi, nebbia o foschia non è possibile utilizzare le immagini catturate dal satellite. Tale aspetto limita il

numero di immagini disponibili per il monitoraggio delle colture. A titolo d’esempio nel nord Italia, durante il ciclo colturale di una coltura vernina, sono disponibili **mediamente poco più di 2 immagini al mese**.

Diversamente, i satelliti radar come Sentinel-1 sono basati su onde radio, le quali non sono mascherate dalla presenza di corpi nuvolosi. Sfruttando quest’ultima tipologia di satelliti, combinata con i dati termici forniti dal satellite Landsat 8 è possibile **superare le 10 immagini disponibili al mese**.

Le mappe ricavate dalla fusione delle tre tipologie di satelliti (multispettrali, radar e termici), sono state utilizzate per delineare delle zone di gestione per un appezzamento coltivato a frumento tenero, soia e mais. Un ulteriore punto di forza di questa metodologia è che può essere applicata utilizzando interamente **software gratuiti**.

© 2019 Edizioni L'informatore Agrario S.r.l. - OPERA TUTELATA DAL DIRITTO D'AUTORE