

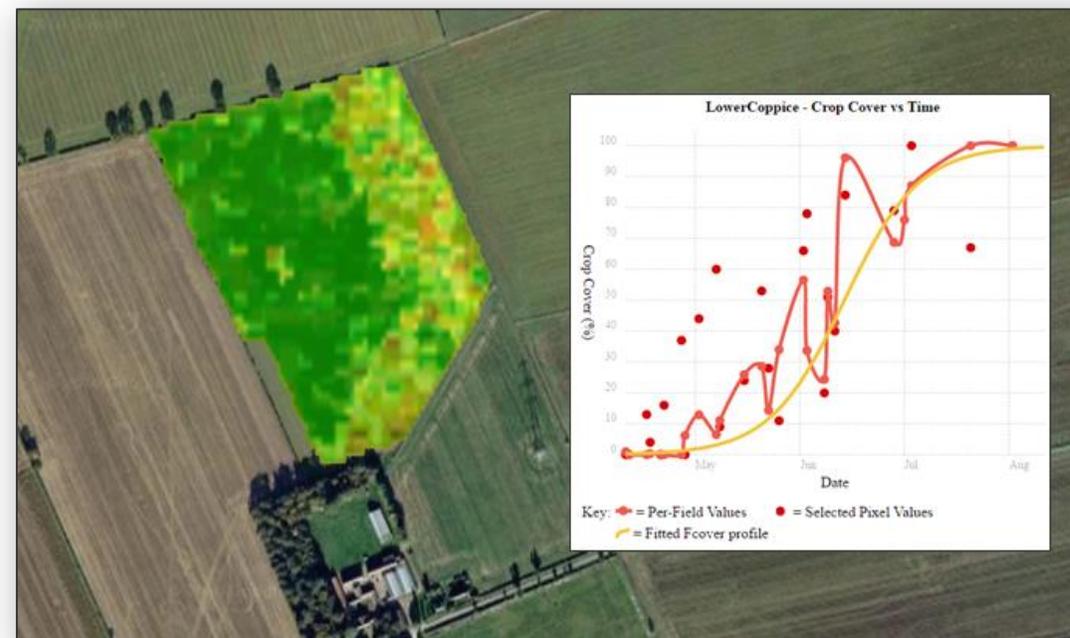
# Monitoraggio della biomassa e del ciclo di crescita di colture attraverso dati ottici e SAR

*Workshop del Tavolo Copernicus Agricoltura e Foreste  
Il satellite a servizio delle foreste*

*Roma 28/02/2018*

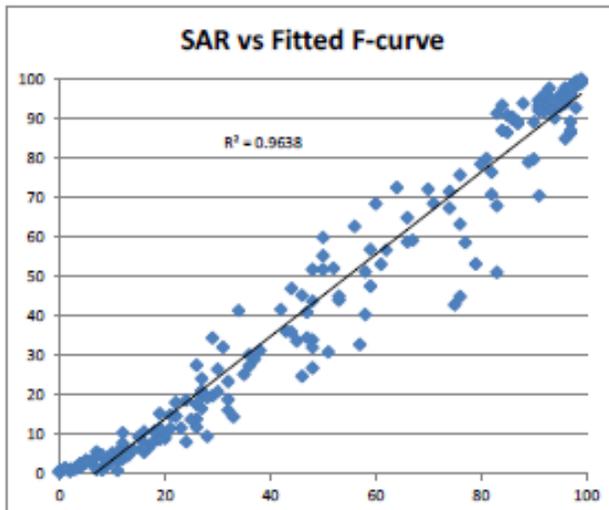
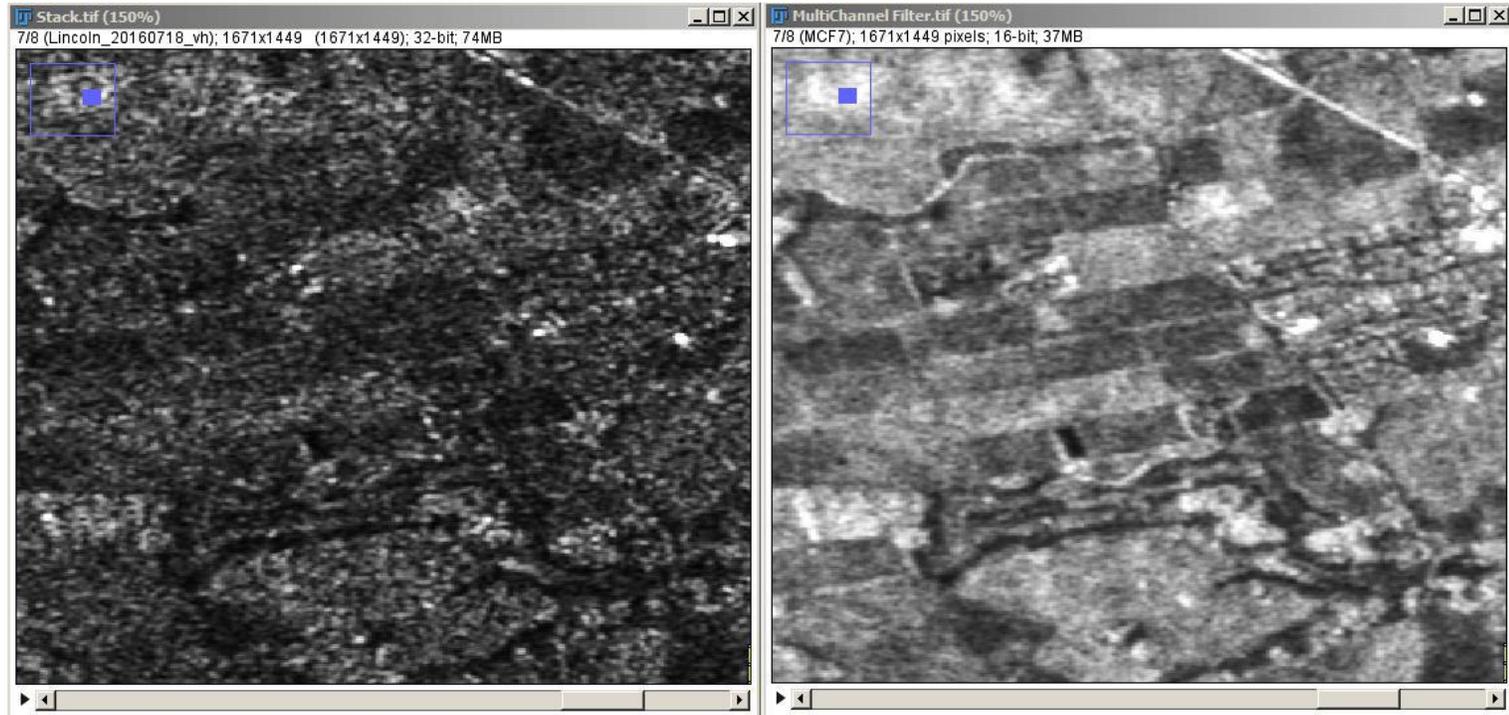
# CGI ha sviluppato HiVaCroM (High Value Crop Monitoring)

## Combina SAR/optical time series con yield model



## Multi-temporal Filter

- Migliora qualità dell'immagine,
- preserva variabilità temporale



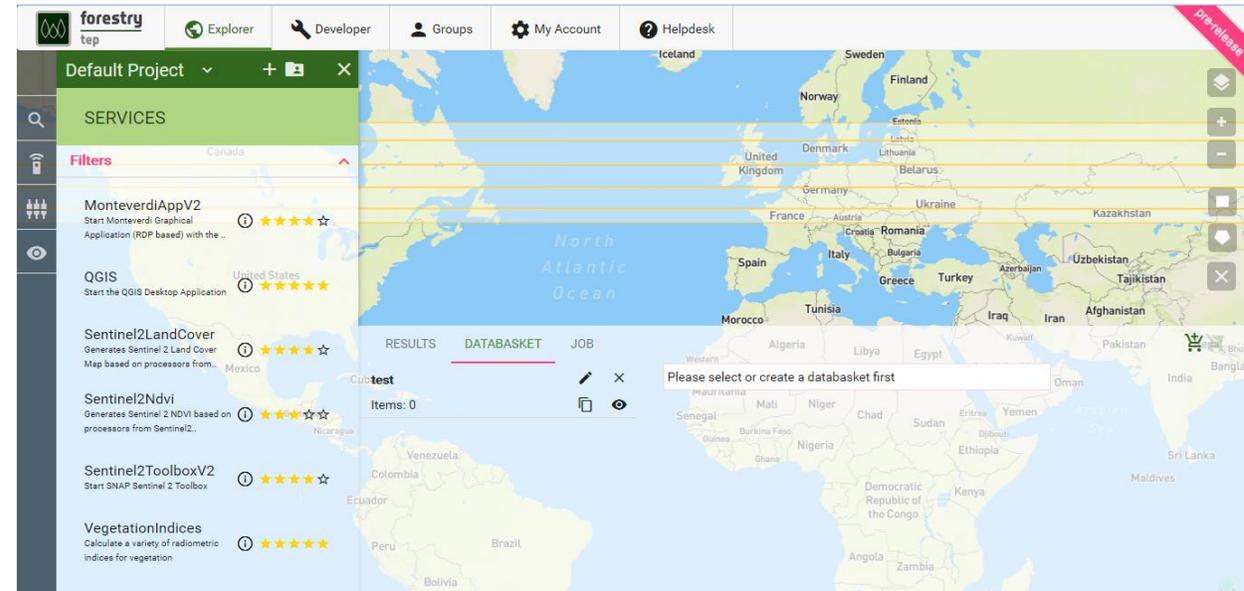
- Consente un fitting ottimale tra valori calcolati e valori di riferimento, e.g. Fraction of Vegetation Cover
- Utilizzato per monitoraggio crescita colture in aree agricole
- Può fornire stima di biomassa per aree forestali

# Mappatura di vaste aree

## Forestry Thematic Exploitation Platform

- Completata fase pre-operazionale
- Attualmente in operazioni

Serving foresters, administration, scientists, service providers, NGO's globally



Mexico: Monitoring of forest carbon



Finland: Mapping of harmful broadleaved shrubs in regeneration areas





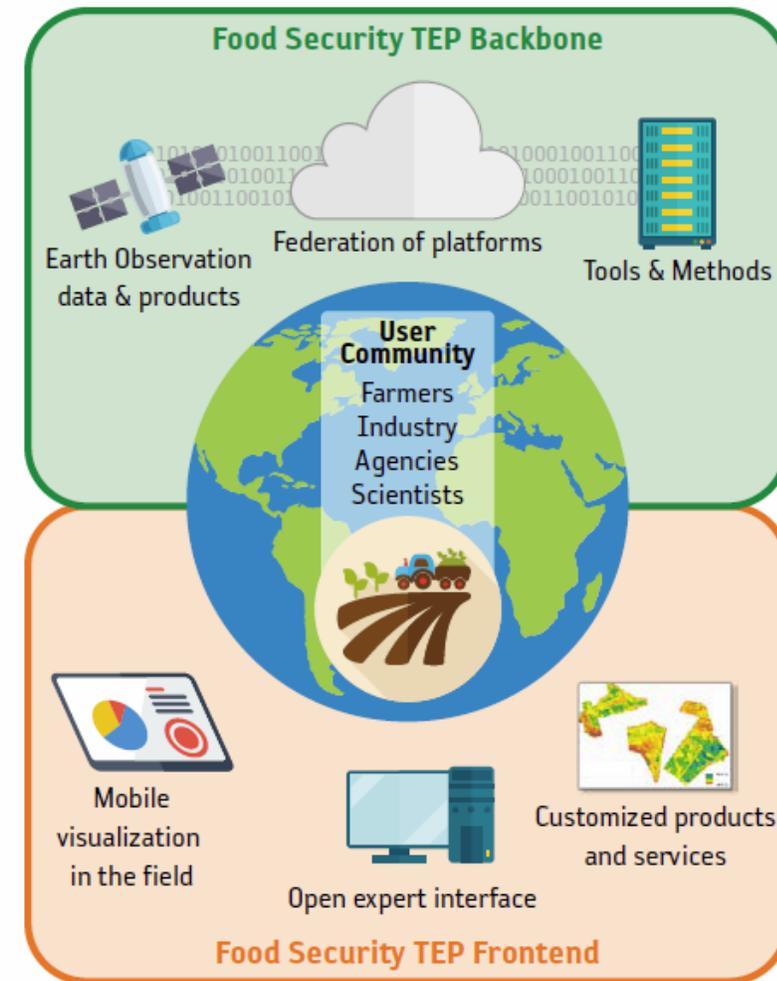
## Agricoltura di precisione e sviluppo sostenibile

Food security TEP e' orientata alla stima di variabili sulla vegetazione

Utilizzata per modellare vaste aree in Europa e Africa

CGI ha sviluppato la piattaforma, che consente tra l'altro:

- Big data processing: elasticita' e scalabilita'
- Processing sistematico su vaste aree



[foodsecurity-tep.eo.esa.int](http://foodsecurity-tep.eo.esa.int)

## Conclusioni – Copernicus per monitoraggio foreste

- Copernicus offre grande continuità; e accessibilità ai dati
- Serie temporali ad alta densità offrono la possibilità di migliorare l'accuratezza delle informazioni estratte
- Dati SAR multi-temporali offrono coperture costanti anche in aree nuvolose
- Applicazioni (pre) commerciali dimostrano l'affidabilità delle misurazioni
- Le Thematic Exploitation Platform coniugano *Big Data* e IT innovation per poter estrarre in maniera cost-effective informazioni dai dati



Grazie

Nino Pace  
CGI Italia s.r.l

