La nuova architettura SIAN per la PAC post 2020

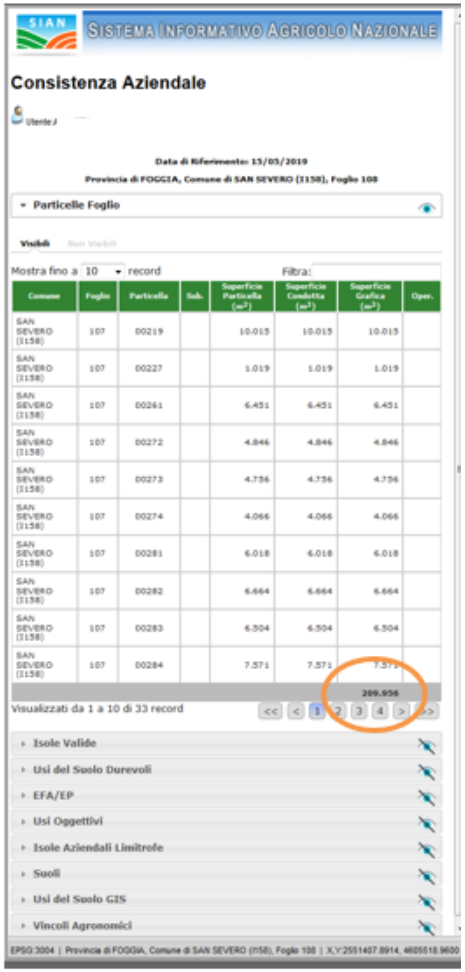
Gabriele Papa Pagliardini
Direttore Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura

Dalla domanda alfanumerica alla domanda grafica

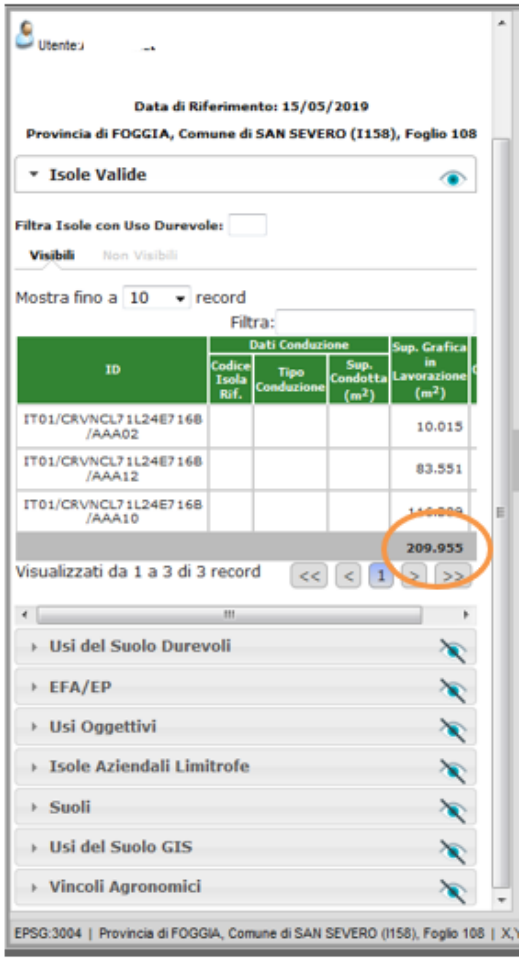
Con la **domanda grafica** le aziende agricole, nell'ultimo triennio, attraverso il supporto dei Caa, hanno avuto modo per la prima volta di **disegnare** i propri campi sulle ortofoto e **localizzare** le proprie richieste di aiuto.

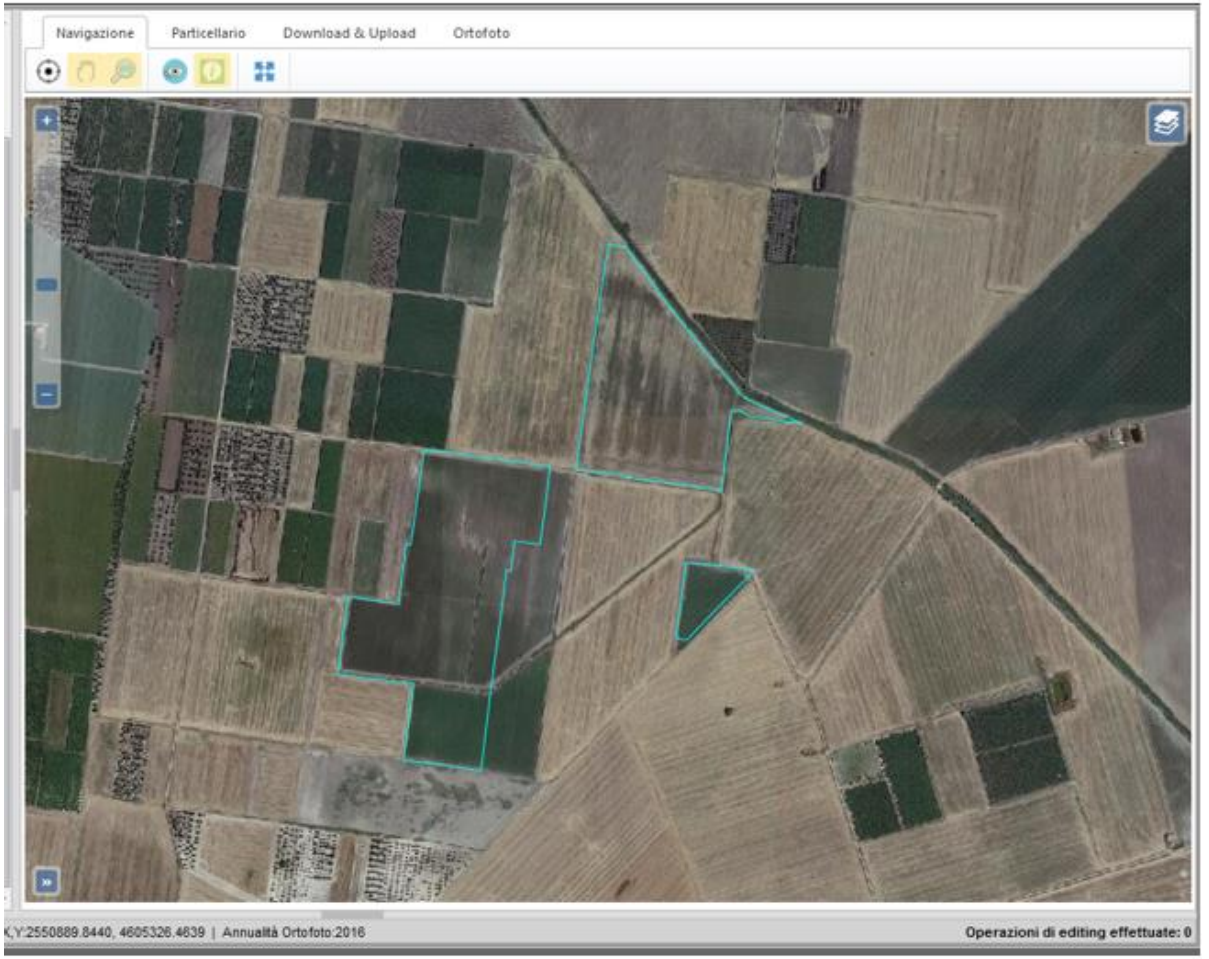
La rappresentazione della stessa porzione di territorio si è evoluta da una modalità alfanumerica per **particella catastale** a una modalità grafica con strumenti geo spaziali, per **appezzamenti omogenei**.

Modalità alfanumerica per **particella catastale**



Modalità grafica per **appezzamenti omogenei**





Dalla domanda alfanumerica alla domanda grafica

E’ stato realizzato un nuovo **sistema di controllo** delle domande di aiuto per superficie, passando da *«incroci informatici»* per particella catastale, ad una **sovrapposizione grafica** dei singoli campi e degli interventi associati disegnati dall'agricoltore.

La **domanda grafica** è il punto di partenza per la definizione di un **nuovo modello** di riferimento per la **conoscenza del territorio**

Dichiarazione in forma geo-spaziale tramite **ortofoto**

Nuova modalità di **gestione** degli **aiuti PAC**

Fonte informativa sulla effettiva localizzazione delle colture agricole

Strumenti di mappatura del territorio & Metodologia

Necessità di un **percorso evolutivo** dell'Amministrazione sugli **strumenti di mappatura del territorio**, per trovare soluzioni che diano una definizione degli oggetti territoriali il più possibile **aderente ai limiti naturali**.

Qualità del **GIS** Italiano non adeguata alle nuove normative UE (prodotto derivato principalmente dal **Refresh** e dal **catasto**)

Sperimentazione di tecniche di **fotointerpretazione semi-automatica** compatibili con i risultati attesi da Agea per l'impianto di un nuovo refresh nazionale.

Fotointerpretazione semi-automatica

Produzione di mappe tematiche tramite la **scomposizione in classi** delle immagini supportata da algoritmi di **autoapprendimento** e **intelligenza artificiale** (deep learning & IA)

Le tecniche utilizzate funzionano:

- **Confrontando le firme spettrali** pre-acquisite e le firme campione (**riconoscimento della copertura del suolo**)
- Determinando nell' immagine tutte le classi di combinazioni cromatiche esistenti (**riconoscimento dei contorni**).

Le ortofoto** prodotte da **AGEA** nel **2017-2019** saranno utilizzate per il nuovo impianto del **Refresh

*Le **immagini** saranno utilizzate **per comparare i risultati** ed **individuare possibili errori***

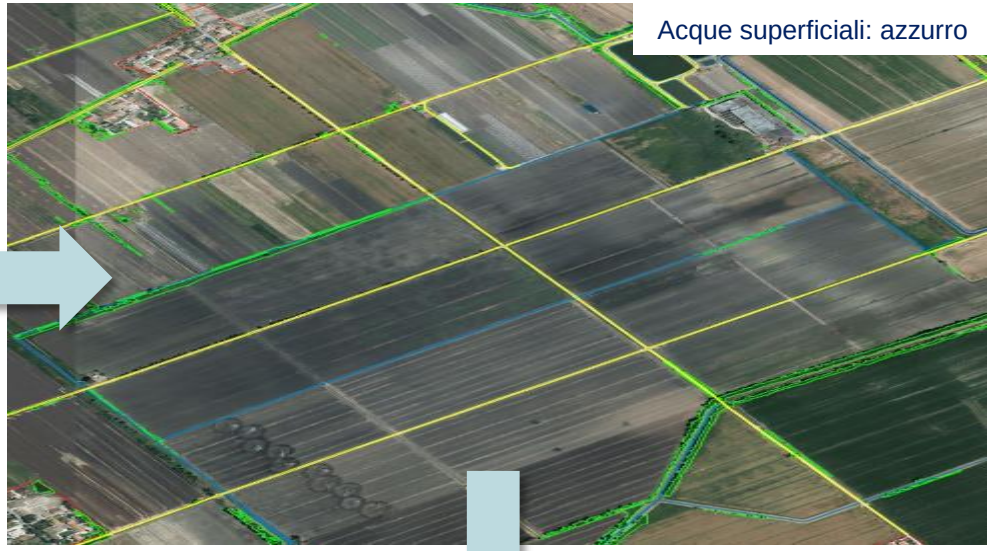
*Per identificare le **Firme Spettrali** vengono utilizzati i dati relativi agli esiti dei controlli oggettivi relativi all'ultimo triennio ….*

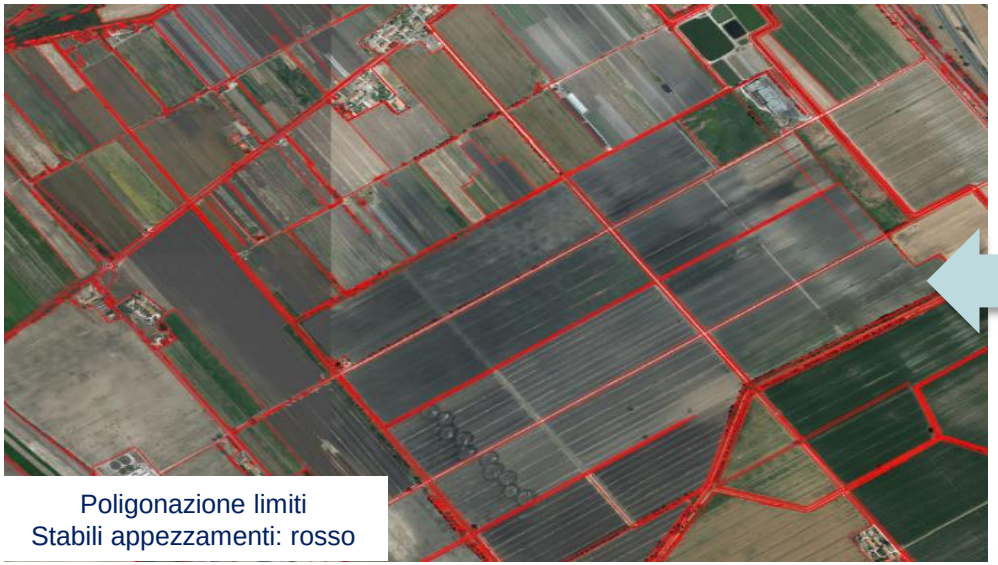
*…e i dati dell'indagine **EUROSTAT** sulla struttura dell'uso del suolo e dell'area di copertura **LUCAS***

Refresh: esempio layers di estrazione semi-automatica

Strade: giallo
Veg.naturale:verde

Acque superficiali: azzurro

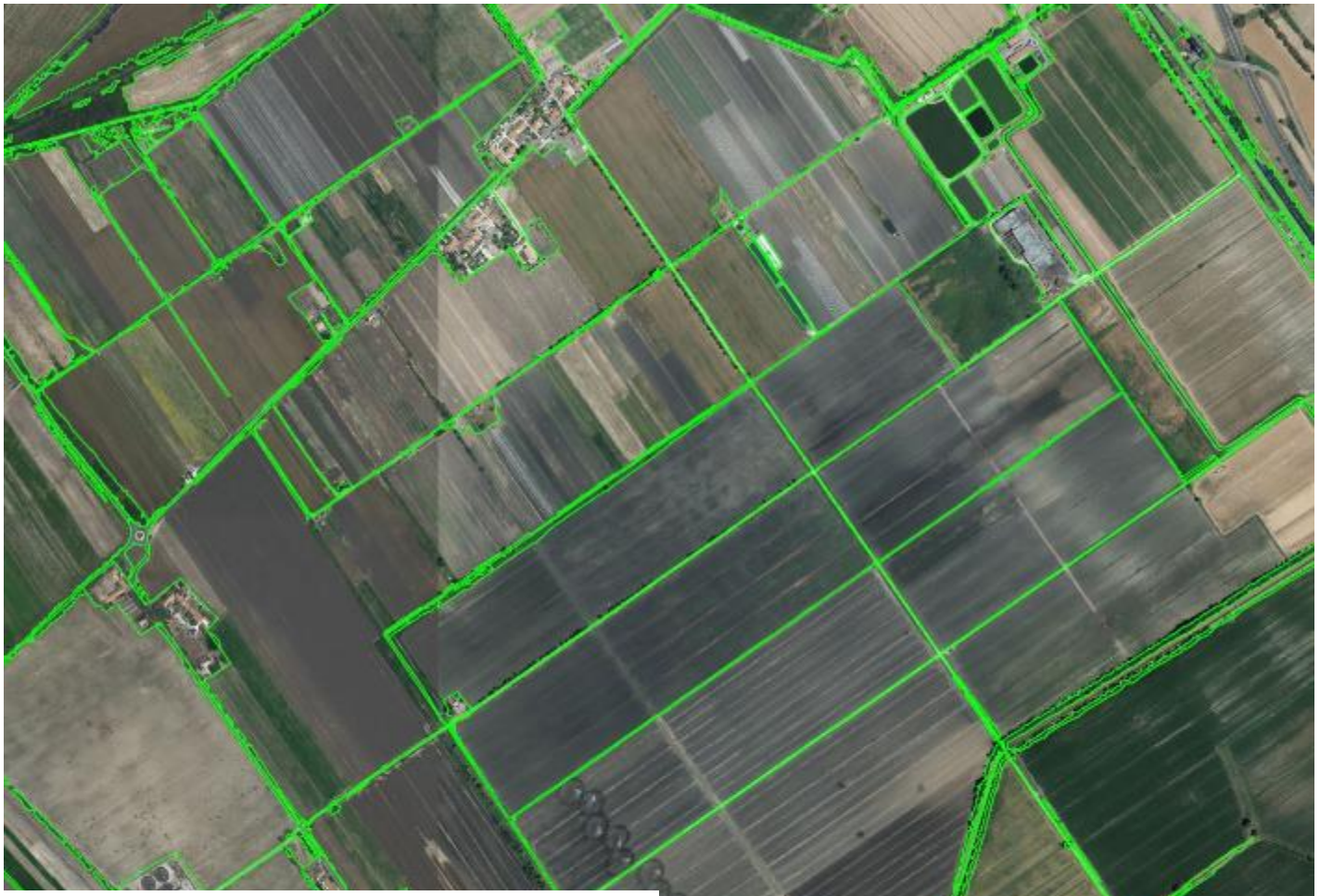




Poligonazione limiti
Stabili appezzamenti: rosso

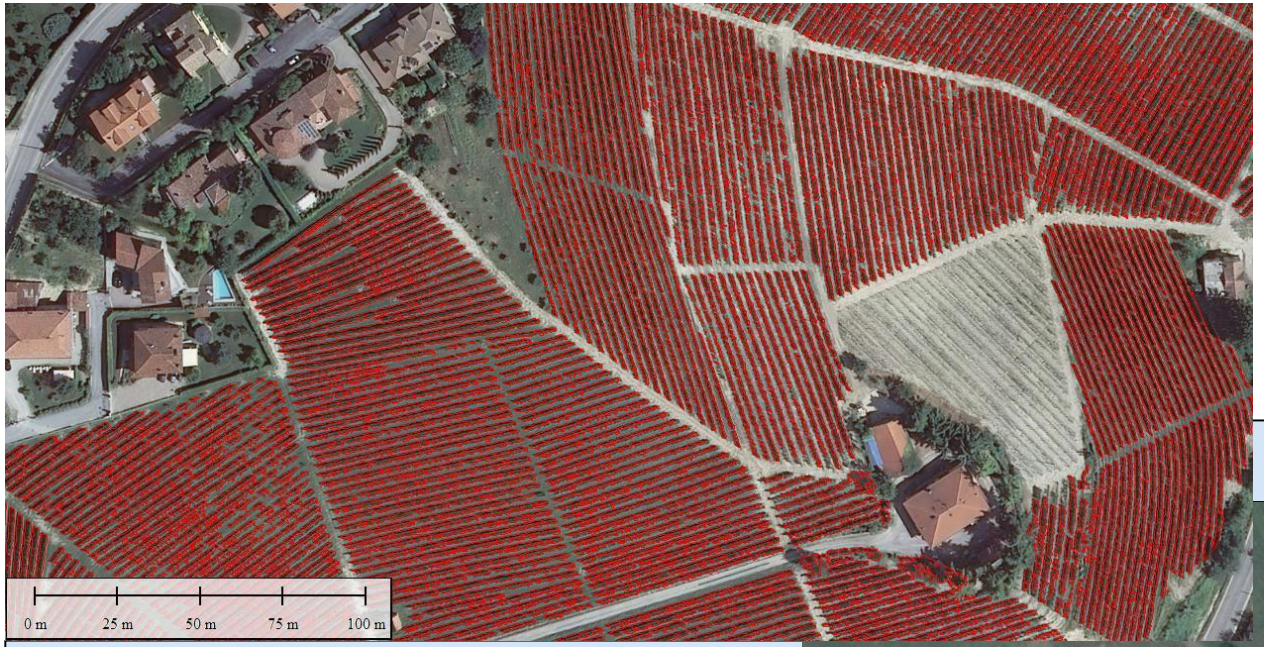
Aree edificate:
rosso chiaro

Refresh semi-automatico



Verde: somma dei dei 5 layer precedenti verificabili ed aggiornabili sempre separatamente

Refresh semi-automatico



Vigneti

Oliveti

Refresh semi-automatico: i Vantaggi

Il Nuovo Refresh garantisce

- **Precisione**
- **Oggettività**
- **Omogeneità**

Del dato territoriale

Tempi di attuazione:
Fine 2020

Risparmio di risorse uomo:
75 %

Principali Vantaggi

- **Elemento oggettivo** per la generazione della parcella di riferimento
- **Riferimento** per il produttore in fase dichiarativa (tracciatura limite)
- **Precisione degli elementi da monitorare**
- **Nuova banca dati di conoscenza del territorio nazionale (governance nazionale)**
- Estensione della **conoscenza del territorio** oltre agli ambiti su cui insistono domande geospaziali

Nuove metodologie di controllo

La localizzazione degli interventi attraverso la definizione di domande geospaziali, supportata da una definizione più puntuale del suolo, ha aperto la strada a **nuove metodologie per l'esecuzione dei controlli amministrativi**.

Utilizzati per la prima volta i dati provenienti dagli strumenti di **osservazione permanente della terra**, per verificare le dichiarazioni dei produttori

Con il **sistema di monitoraggio continuo del territorio** che **Agea** ha avviato dal 2018 si otterranno informazioni ulteriori circa l'utilizzo dei campi da parte delle aziende in corso di campagna

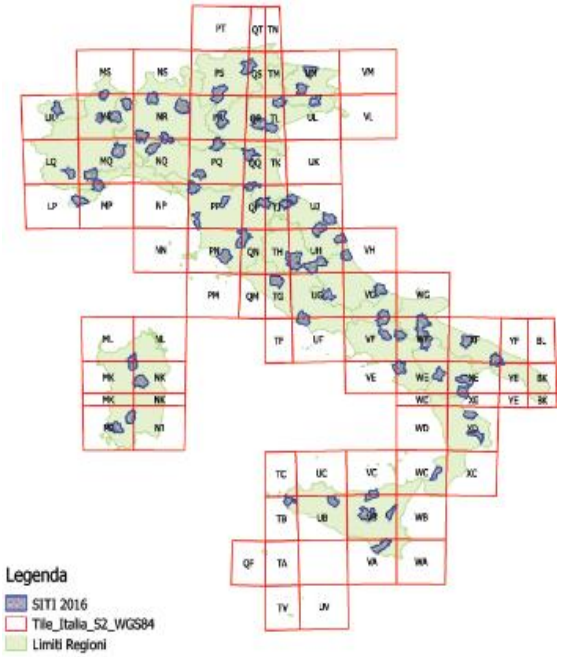
- Contribuire all'aggiornamento della nuova banca dati territoriale
- Supportare le aziende agricole nella presentazione di domande di aiuto

Monitoraggio PAC: obbligatorio in EU dal 2021

Monitoraggio

Acquisizione, processamento e analisi sistematica di tutte le informazioni desumibili dai satelliti Sentinel di Copernicus, integrate da quelle di EGNOS/Galileo per il posizionamento dei rilievi applicabile a decorrere dall'anno di domanda 2018

L'Italia, attraverso AGEA è stato il primo Stato Membro ad applicare la metodologia con FOGGIA 2018



FOGGIA RISULTATI		
PER FARM		
Farms closed	30.117	97,54 %
Farms in follow-up	719	2,33%
Monitoring not possible	41	0,13%
PER AREA		
Area (ha) closed	416.998	98,77 %
Area (ha) in follow-up	5.179	1,23%

Italia 5% controlli PAC:
su 60-70 siti per verifica di circa
40.000 aziende e 400.000 appezzamenti

CAP «Monitoring» basato su satelliti Copernicus open per la generazione di markers di ogni singolo appezzamento e calcolo successivo a livello aziendale, attraverso un approccio a "semaforo

2018: provincia Foggia 35.000 aziende

2019: 6 province per 120.000 aziende

Monitoraggio PAC

Lo scenario attuale è basato su **controlli successivi alla presentazione** della domanda.
Grazie al **nuovo monitoraggio** è possibile:

- Comunicare tempestivamente all'agricoltore la presenza di non conformità

Correggere la domanda **evitando penalizzazioni nel pagamento del premio**

Dal punto di vista tecnologico, si tratta di un tema estremamente innovativo, attualmente oggetto di un'intensa attività di ricerca e sperimentazione in tutta Europa da parte dei qualificati soggetti pubblici e privati (JRC, ESA, Agenzie di pagamento, etc.) per dare applicazione concreta, in campo agricolo, alle enormi potenzialità offerte dai satelliti del **Programma Copernicus.**

Copernicus
Europe's eyes on Earth

Conclusioni & Next Steps

I nuovi strumenti stanno **ridisegnando lo schema tradizionale** di gestione degli interventi, l'analisi dell'impatto e le best practice in ambito PAC

Il dato territoriale risulta più omogeneo, oggettivo e accurato grazie alla nuova parcella di riferimento nazionale, al nuovo Refresh semi-automatico e al monitoraggio satellitare

*Il sistema è un **nucleo informativo nazionale (Big Data)** che centralizza la conoscenza del territorio, dell'ambiente rurale e delle capacità produttive del Paese.*

Next Steps

- Il sistema sarà soggetto ad **interazioni con un ampio numero di attori** interni ed esterni all'ecosistema agricolo
- **Nuovo modello di governance**, basato sulla centralizzazione della raccolta e gestione delle esigenze evolutive dei diversi attori

Riduzione costi ICT e **compartecipazione** attori coinvolti nell'esercizio del SIAN alla definizione di standard e requisiti

Compliance alle linee guida AgId (Piano Triennale) al fine di garantire

- Creazione di uno spazio fisico su **cloud** per la condivisione delle informazioni e dei dati
- **Scambio dati** con tutti i soggetti esterni ed interni al comparto agricolo
- **Catalogo unico** servizi SIAN
- Sostituzione graduale delle attuali convenzioni con **nuove sottoscrizioni** supportate dal catalogo