Sinergie per l'efficientamento idrico nell'Area Mediterranea. Il Programma ENI CBC MED.

Webinar – 20 luglio 2021

Uso sostenibile della risorsa idrica

Prof. Ing. Andrea Petroselli

Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa (DEIM)
Università degli Studi della Tuscia

Dipartimento per le Politiche di Coesione
Presidenza del Consiglio dei Ministri

PAC CTE 2014 - 2020

Agenzia per la Coesione Territoriale

REGIONE PUGLIA

REGIONE LAZIO

SOMMARIO

- ✓ Parte 1: introduzione. Il perchè della gestione ‘sostenibile’
- ✓ Parte 2: l’importanza della modellazione idrologica
- ✓ Parte 3: l’importanza del monitoraggio idrologico
- ✓ Parte 4: Uno sguardo ai fondi strutturali

✓ Parte 1: introduzione. Il perchè della gestione ‘sostenibile’

Il ciclo idrologico, pur essendo un ciclo chiuso, non implica il fatto che l'acqua non possa comunque deteriorarsi o essere resa inutilizzabile (inquinamento).

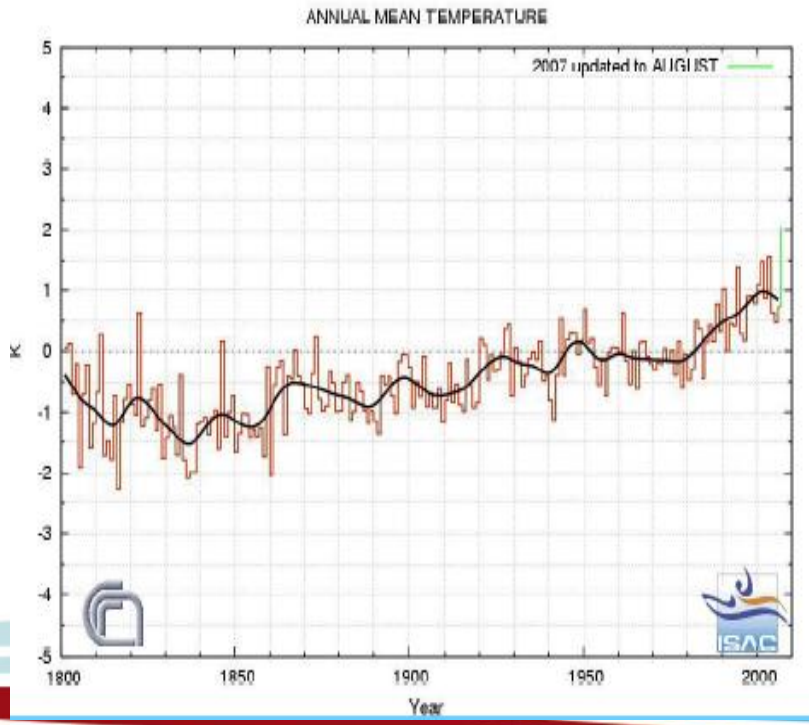
Inoltre, pur essendo un ciclo chiuso, la distribuzione delle risorse idriche irregolare nello spazio e nel tempo.



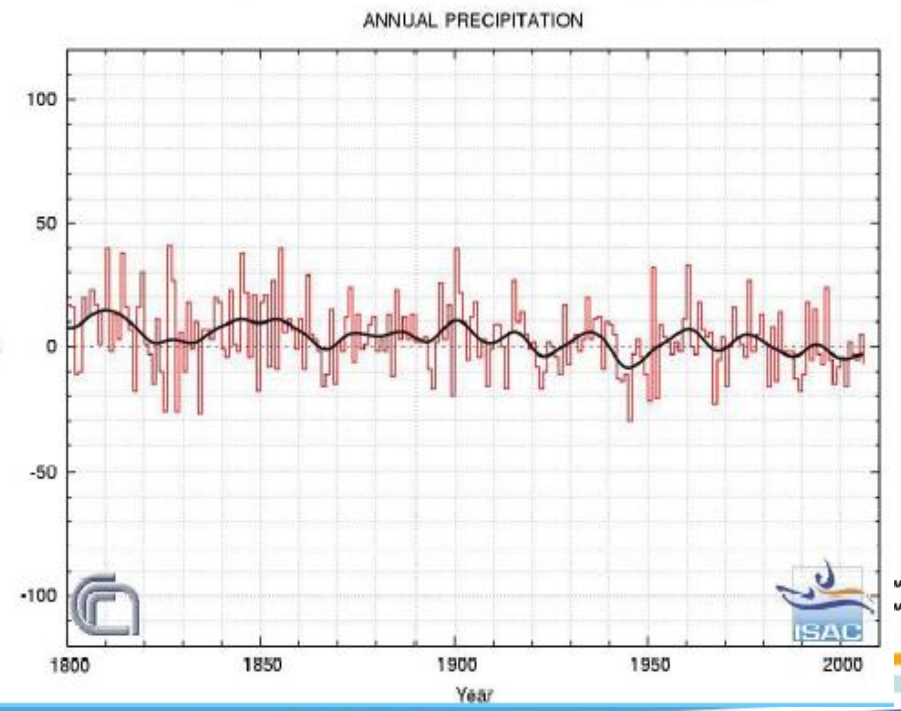
In aggiunta a ciò, la disponibilità pro-capite può diminuire nel tempo a causa dell'incremento della popolazione e a causa dei cambiamenti climatici.

Diventa a questo punto chiaro il perchè di una gestione sostenibile delle risorse idriche, in modo da valorizzare e non depauperare quello che attualmente è disponibile.

Italian Mean Temperature Series
(deviation from the 1961-1990 mean)



Italian Mean Precipitation Series
(percentage deviation from the 1961-1990 mean)

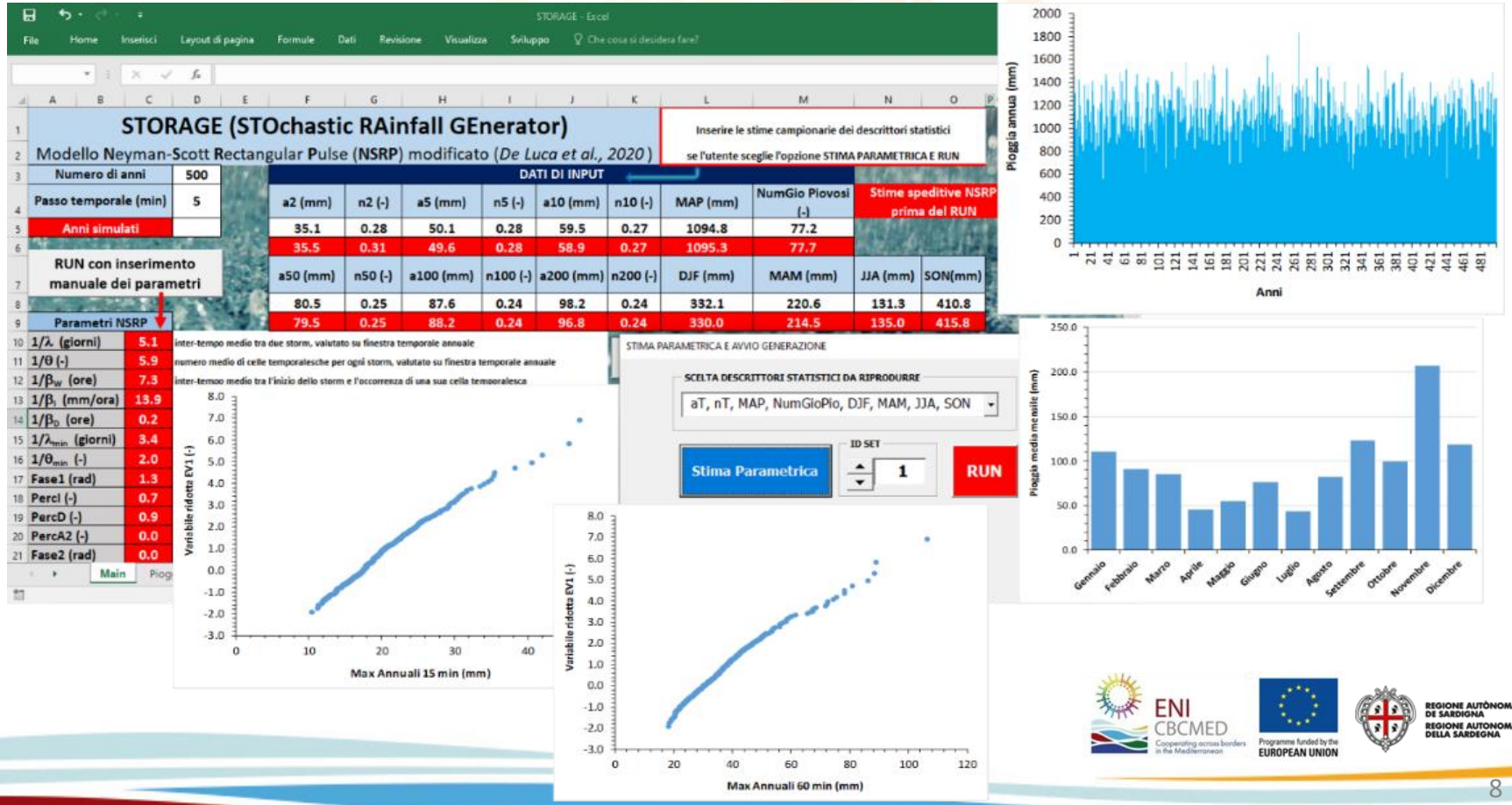


✓ Parte 2: l'importanza della modellazione idrologica

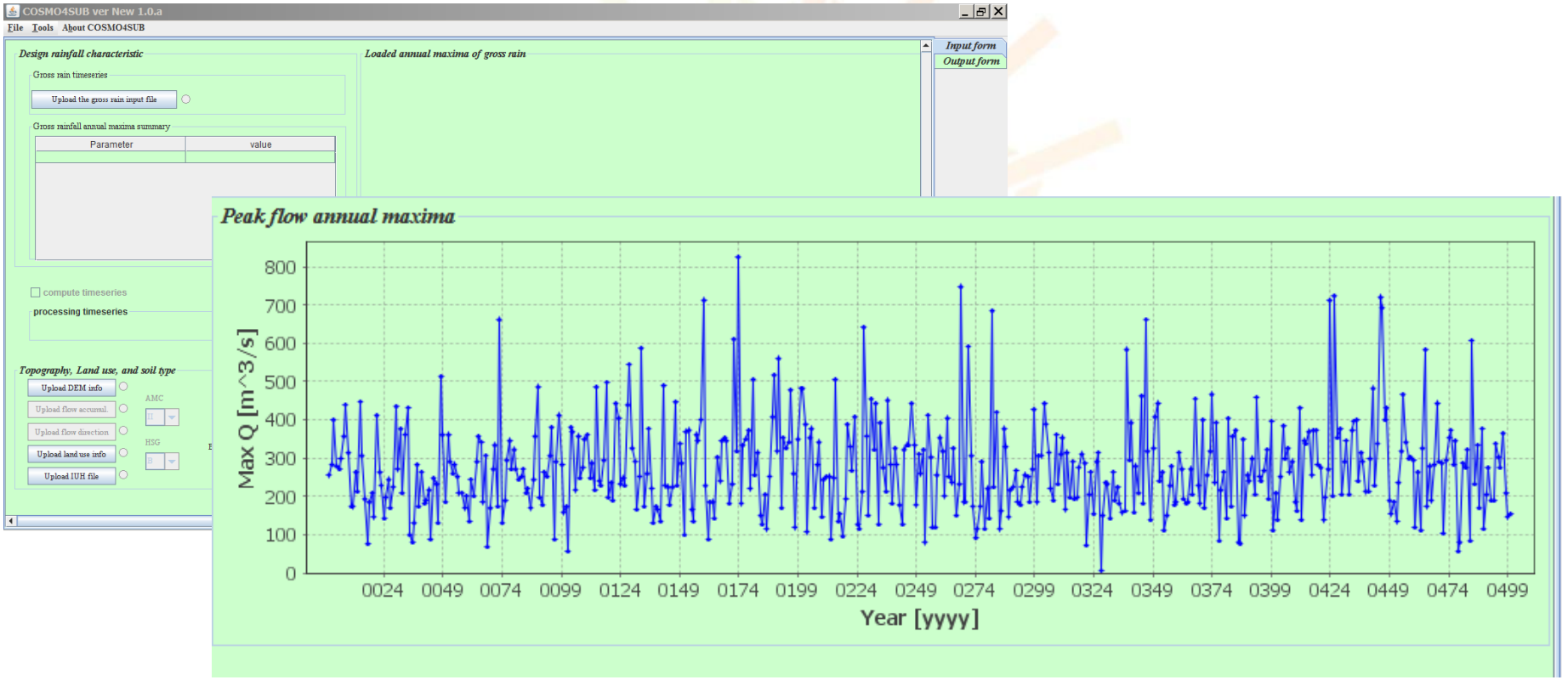
Per poter gestire in maniera ottimale e sostenibile la risorsa idrica una delle prime cose da fare è una sua accurata quantificazione, ad esempio attraverso la **modellazione idrologica** a partire dai dati pluviometrici registrati agli strumenti di misura (relazione afflussi-deflussi). Tutto questo si può fare a patto che i dati registrati siano abbastanza lunghi in termini di anni, purtroppo le serie registrate raramente superano le poche decine di anni e spesso non hanno elevate risoluzioni temporali…



In questi casi, si può risolvere il problema attraverso l'uso dei generatori sintetici di precipitazione in grado di fornirci una serie storica di precipitazioni (afflussi) di desiderata lunghezza (es. 500 anni) e risoluzione temporale (es. 5 minuti), considerando anche le eventuali proiezioni climatiche.

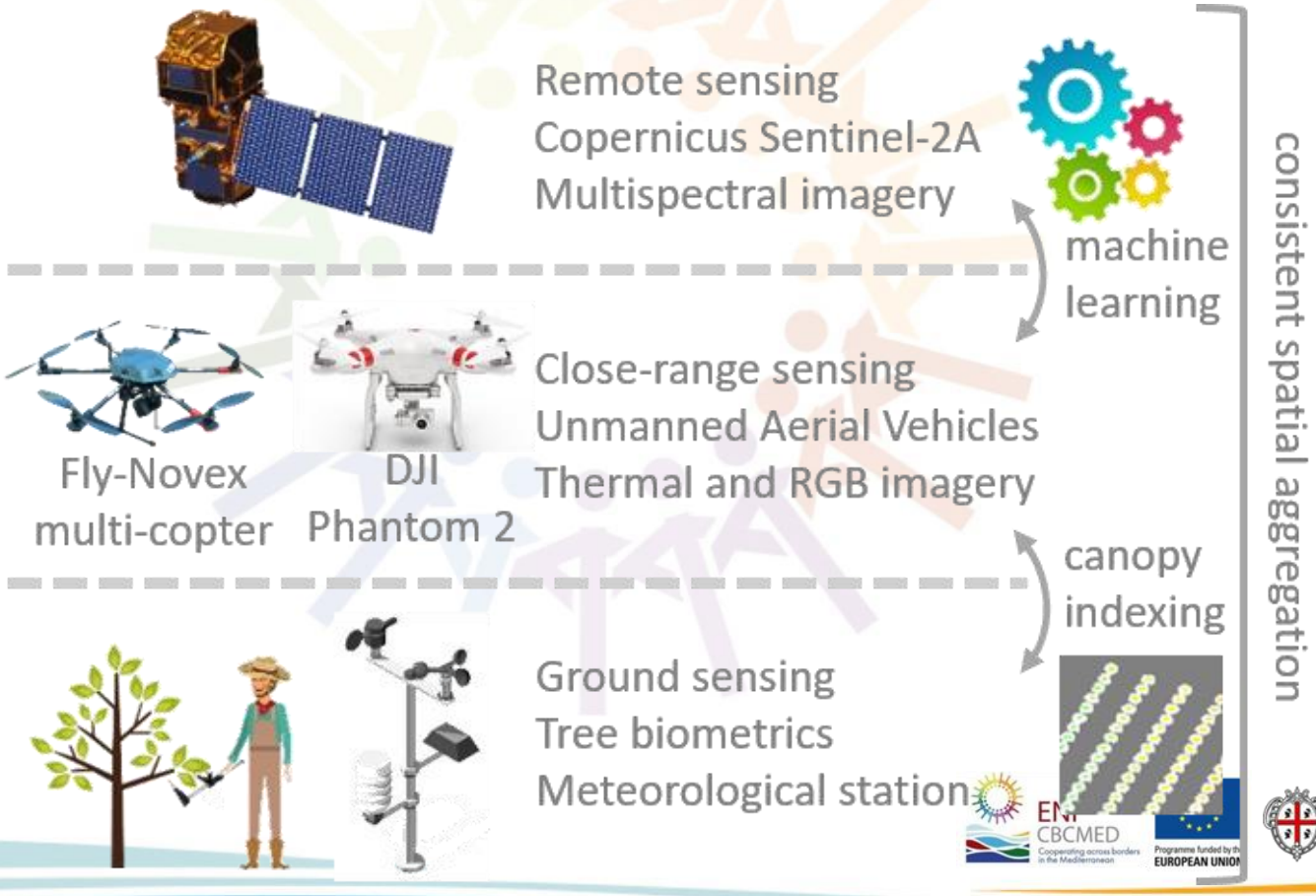


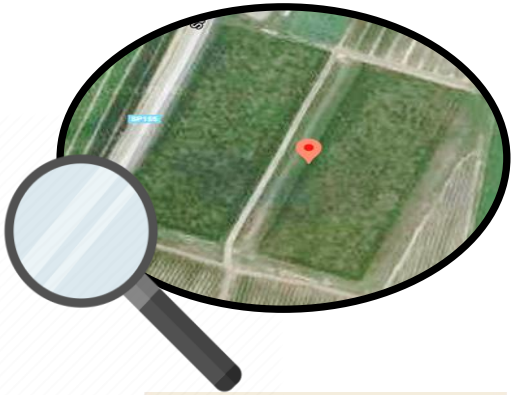
Simulata la serie sintetica di precipitazione si può applicare il secondo step della modellazione idrologica, la trasformazione afflussi-deflussi in continuo, che ci consente di stimare la serie storica delle portate e dei volumi idrici in alveo.

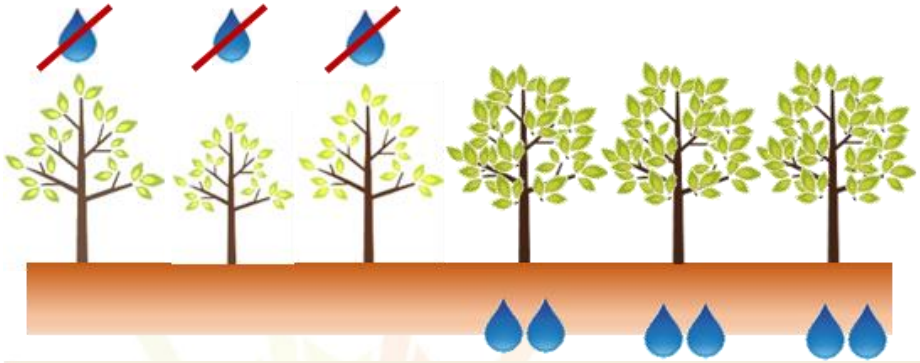


✓ Parte 3: l'importanza del monitoraggio idrologico

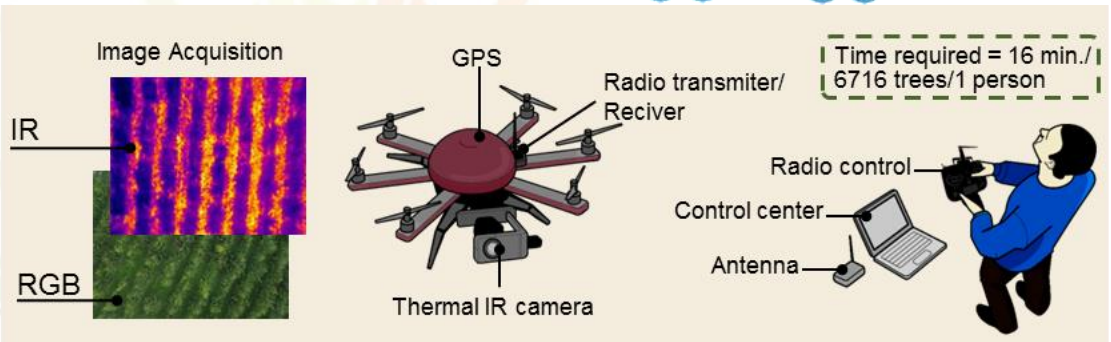
Mentre la modellazione ci permette di dare da uno sguardo al futuro, il monitoraggio risponde a domande sul presente.
Si pensi all'impiego di satelliti, droni, fotocamere o strumenti in campo che lavorano in tempo reale per la determinazione dell'umidità del suolo per la massimizzazione dell'efficienza irrigua.

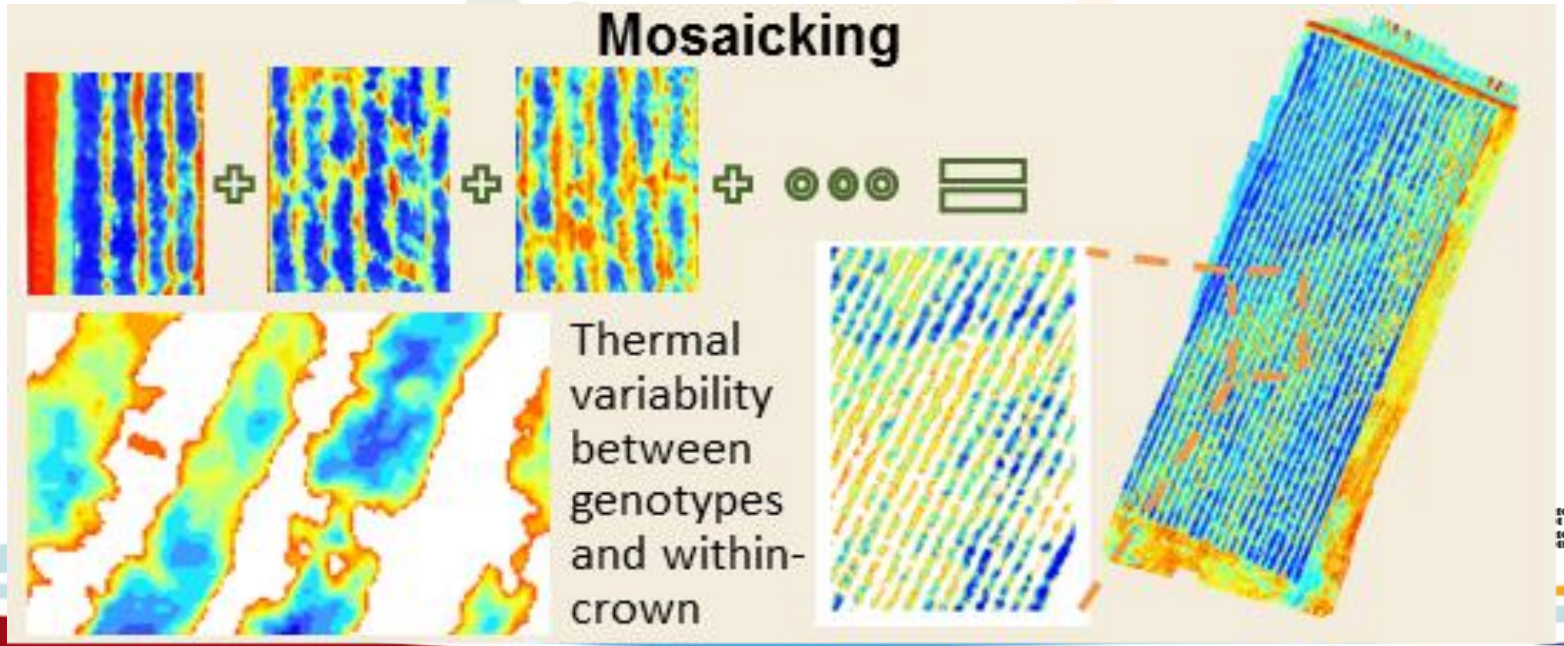




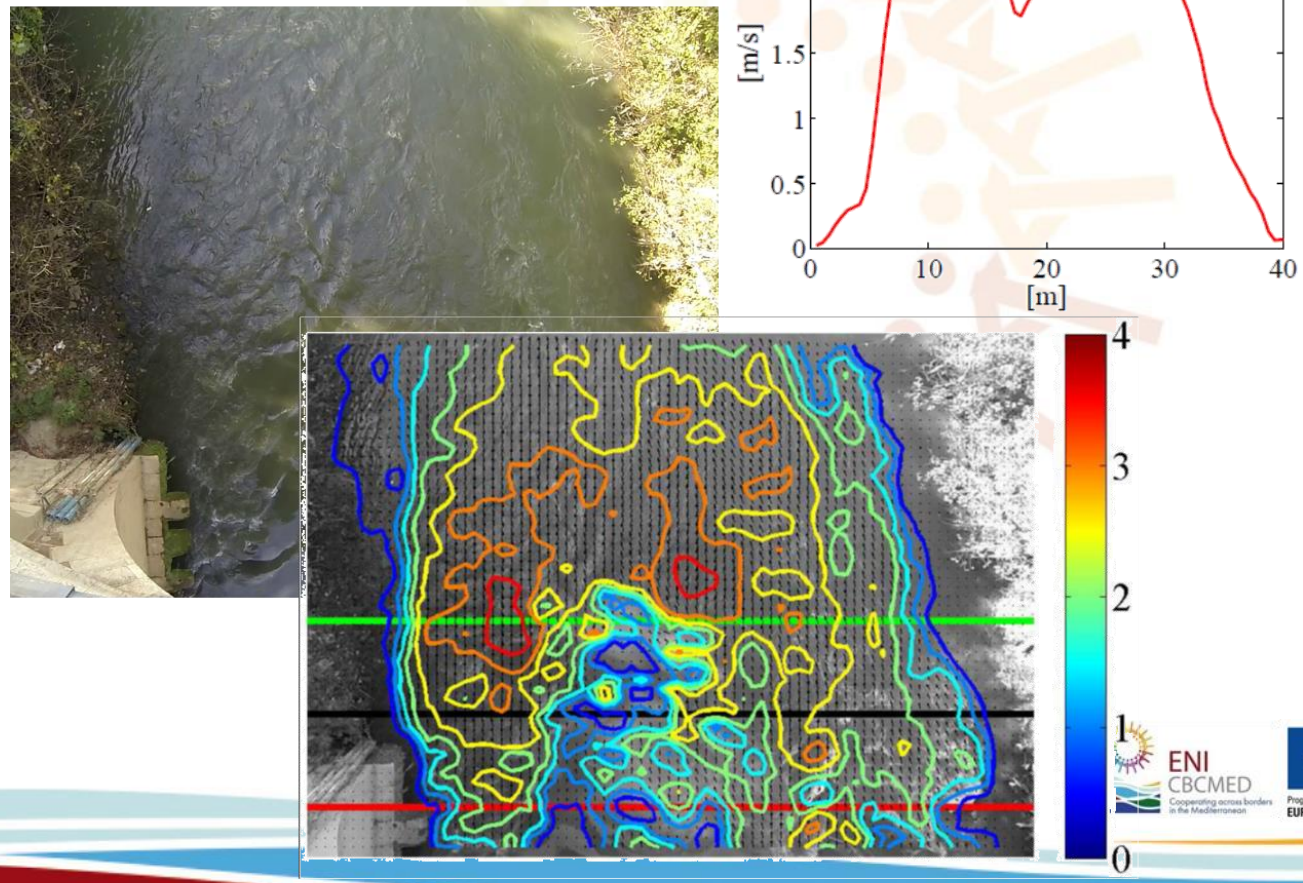



Time required =
3 hr./24 trees/
1 person

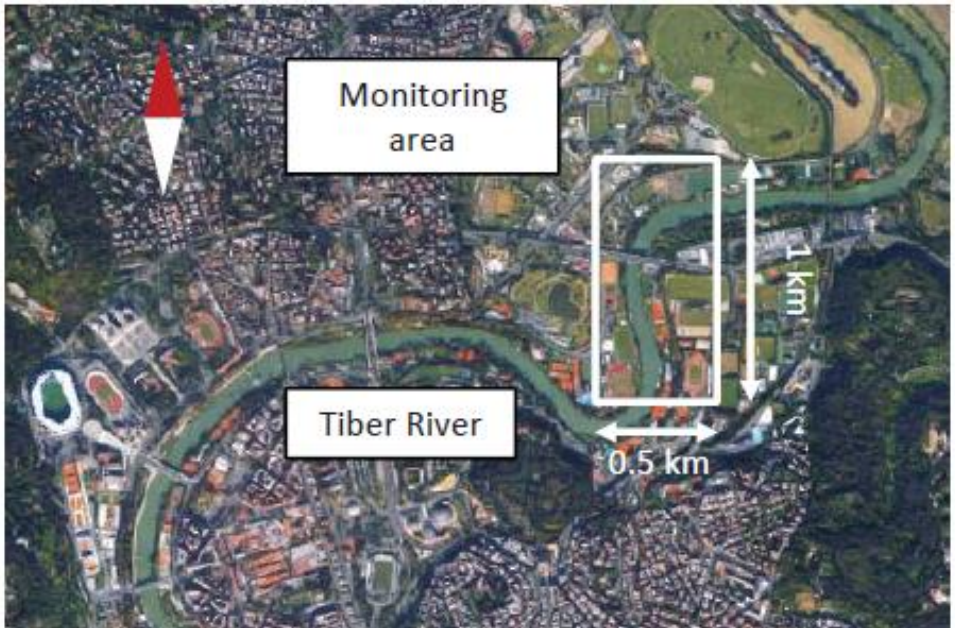

Image Acquisition
IR
RGB
GPS
Radio transmiter/
Reciver
Thermal IR camera
Time required = 16 min./
6716 trees/1 person
Radio control
Control center
Antenna


Mosaicking
Thermal variability between genotypes and within-crown

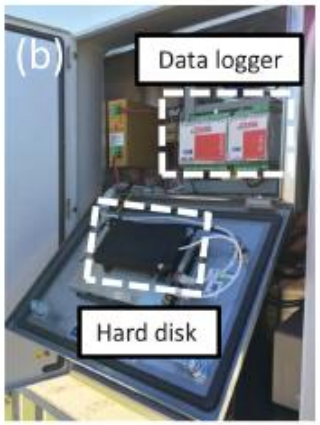
L’uso di avanzati strumenti come fotocamere e droni e successive analisi delle immagini in maniera automatica permette non solo la quantificazione dell’umidità del suolo, ma anche delle caratteristiche cinematiche della corrente dei corsi d’acqua (fenomeni di piena)

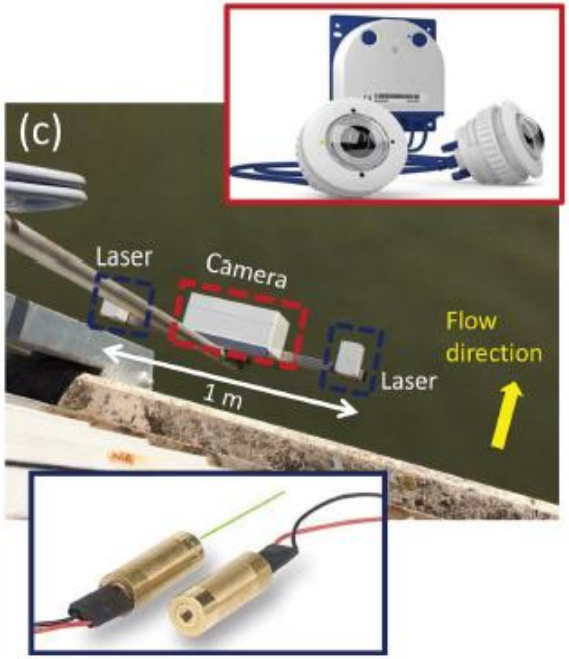


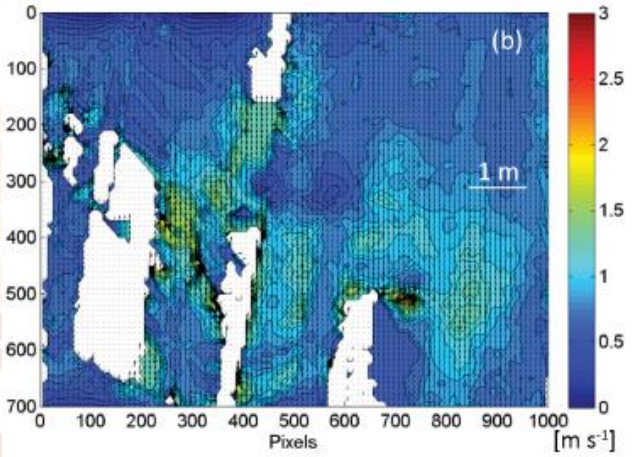
Unitus e CAE per esempio hanno installato la prima stazione italiana di analisi delle immagini a Roma, sotto il ponte del Foro Italico

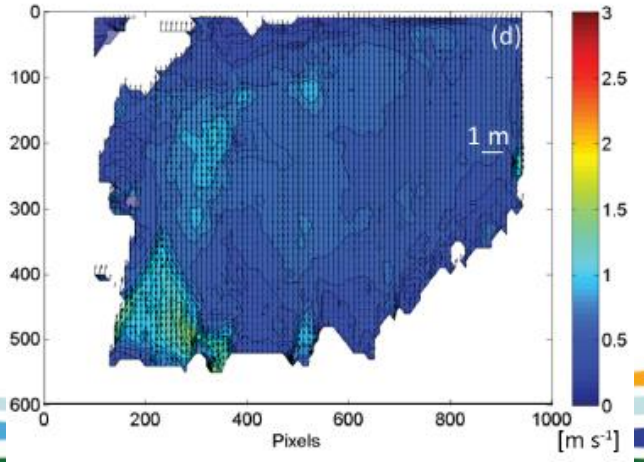












✓ Parte 4: Uno sguardo ai fondi strutturali

Horizon 2021

Grant **Improved understanding, observation and monitoring of water resources availability.**

Open for submission

Programme	Horizon Europe (HORIZON)	**Deadline model**	single-stage
ID	HORIZON-CL6-2021-CLIMATE-01-01	**Opening date**	22 June 2021
Types of action	HORIZON Research and Innovation Actions	**Deadline date**	06 October 2021 17:00:00 Brussels time

10 milioni di euro nel 2021

Grant **European Partnership Water Security for the Planet (Water4All)**

Open for submission

Programme	Horizon Europe (HORIZON)	**Deadline model**	single-stage
ID	HORIZON-CL6-2021-CLIMATE-01-02	**Opening date**	22 June 2021
Types of action	HORIZON Programme Cofund Actions	**Deadline date**	06 October 2021 17:00:00 Brussels time

10 milioni di euro nel 2021 e 10 milioni di euro nel 2022

Il Recovery Plan

L'impegno previsto dal Piano in termini di risorse idriche ammonta a **4,38 miliardi di euro complessivi**:

- 2 mld per gli investimenti primari per la sicurezza della fornitura d'acqua;
- 0,90 mld per la riduzione delle perdite delle reti idriche;
- 0,88 mld per una migliore gestione delle risorse idriche nel settore agroalimentare;
- 0,60 mld destinati alle reti fognarie e al trattamento delle acque reflue.

Grazie per l'attenzione!

Andrea Petroselli

petro@unitus.it

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA