



CATCHCO₂-LIVE

OLIVE GROVE CONTRAST AND ADAPTATION TO
CLIMATE CHANGE



Marco Bindi
Camilla Dibari
Lorenzo Brilli
Marco Moriondo



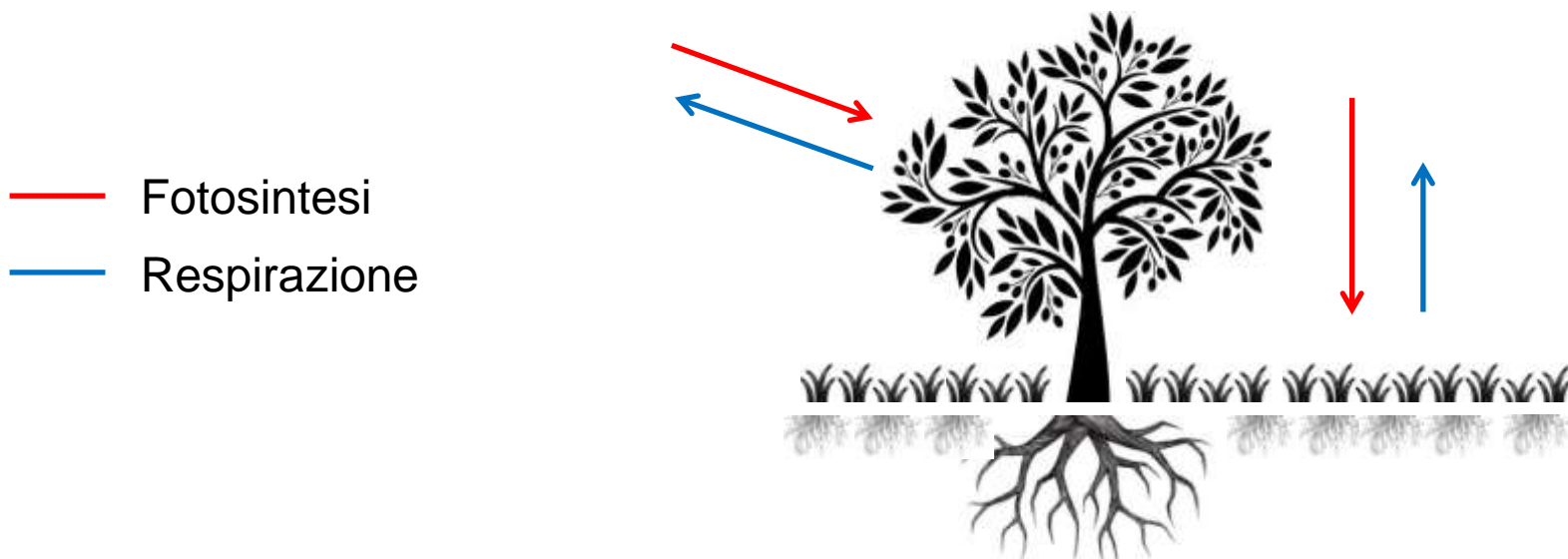
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DISPAA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE
PRODUZIONEI AGROALIMENTARI
E DELL'AMBIENTE

Lamporecchio, 24 Marzo 2017

Olivo e mitigazione



- Molti **sistemi agricoli** (ad esempio frumento, mais, girasole, ecc.) risultano essere **fonti di emissione di carbonio** in atmosfera (“*source*”)
- I **sistemi olivicoli** possono **sequestrare carbonio atmosferico** (“*sink*”) attraverso il processo fotosintetico sia della componente erbacea (prato) che di quella arborea (foglie)





Olivo e mitigazione

- Il **carbonio sequestrato** tramite il bilancio tra processo di fotosintesi e quello di respirazione viene quindi **stoccato** sia nel **suolo** che all'interno dei diversi **comparti legnosi** delle piante (ad esempio tronchi e rami)
- **Studi recenti** hanno dimostrato che la **capacità di sequestro di carbonio atmosferico** da parte dei **sistemi olivicoli** può essere mediamente paragonabile a quello di **foreste Mediterranee**

Olivo e mitigazione



La capacità dei sistemi olivicoli di sequestrare carbonio atmosferico può **variare** non solo in relazione alle **condizioni climatiche** ma anche al tipo di **gestione agronomica utilizzata** (densità di impianto, dimensione delle piante, presenza di inerbimento, etc)





Obiettivo del progetto

- **Obiettivo del progetto?**

Recuperare il patrimonio olivicolo Toscano come azione di contrasto ai *cambiamenti climatici*

- **Come?**

Tramite un *aumento dello stoccaggio di CO₂* dell'atmosfera da parte del *sistema olivicolo recuperato* attraverso una sua gestione innovativa e sostenibile

Attività di UNIFI in CatchCO₂-Live



WP 2: STUDI PROPEDEUTICI DI FOTOINTERPRETAZIONE E TECNICHE COLTURALI ECO-COMPATIBILI

- Identificazione delle **aree olivicole in abbandono** nell'area del Montalbano
- Individuazione di **tecniche colturali sostenibili** e che garantiscano uno maggior stoccaggio e/o sequestro di carbonio (CO₂) dall'atmosfera
- Stima delle **potenzialità mitigatrici** derivanti dal recupero degli oliveti abbandonati



Oliveti in abbandono

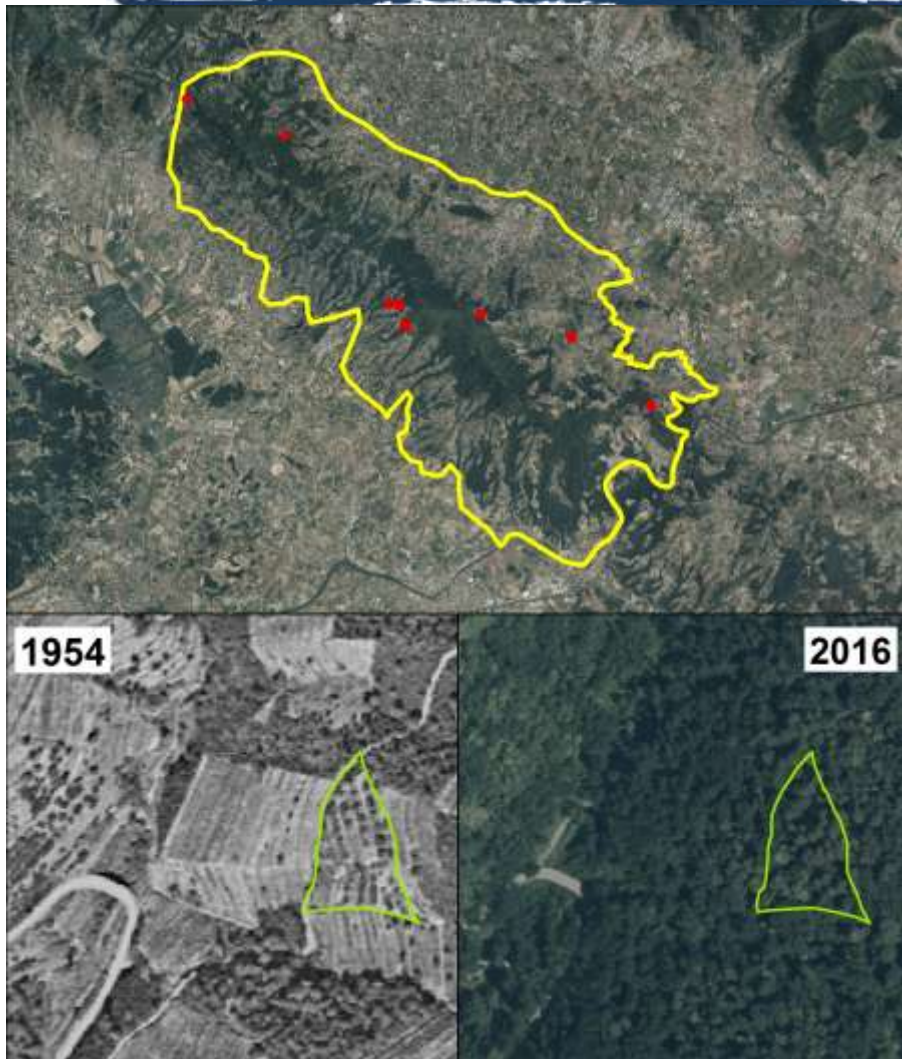
1. Acquisizione di ortofotocarte (1954, 1990, 2000, 2016) dalla Regione Toscana
2. Individuazione degli oliveti abbandonati tramite sovrapposizione carta uso del suolo e foto aeree
3. Verifiche in campo
4. Classificazione degli oliveti in abbandono tramite analisi diacronica delle foto aeree
5. Individuazione delle aree dove è necessario intervenire prioritariamente
6. Delimitazione delle aziende agricole disponibili al recupero degli oliveti
7. Creazione di un SIT degli Oliveti del Montalbano



Misure di recupero e mitigazione

1. Studi riportati in **letteratura**
2. Stima della capacità di stoccaggio del carbonio attuale (oliveti in abbandono) tramite l'utilizzo di **modelli bio-geochimici** (DayCent) e **remote sensing** (C-fix, Biome)
3. Stima della capacità di sequestro e stoccaggio **potenziale** di oliveti recuperati e rimessi in produzione e **diversamente gestiti** tramite l'utilizzo di modelli bio-geochimici (DayCent)
4. Considerazione di diverse **pratiche agronomiche e gestionali** a basso impatto ambientale (potature, tecniche conservative del suolo, riduzione input esterni, gestione dei residui, uso di compost, **inerbimento, ecc.**)

Risultati preliminari: oliveti abbandonati

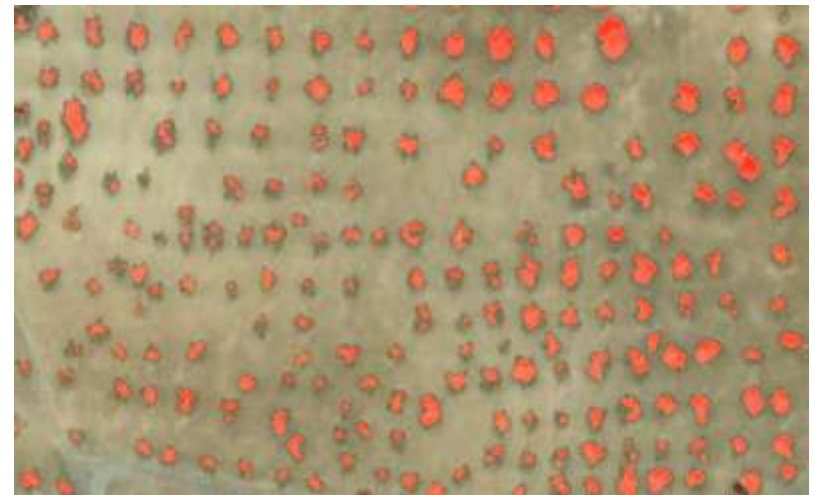


Il confronto fra le foto aeree del 1954 e 2016 ha evidenziato per ora alcuni siti in cui è evidente la transizione da oliveto a bosco

Risultati preliminari: classificazione stato oliveti



Uso di immagini Google-Earth per
identificare le chiome di olivo,
determinarne le dimensioni e numero



Uso di immagini multispettrali da
Drone per determinare lo stato
fitosanitario degli olivi

Grazie per l'attenzione

