



Progetto LIFE RESILFORMED

Resilienza al cambiamento climatico delle foreste mediterranee

Cambiamenti climatici

Ciclo del carbonio

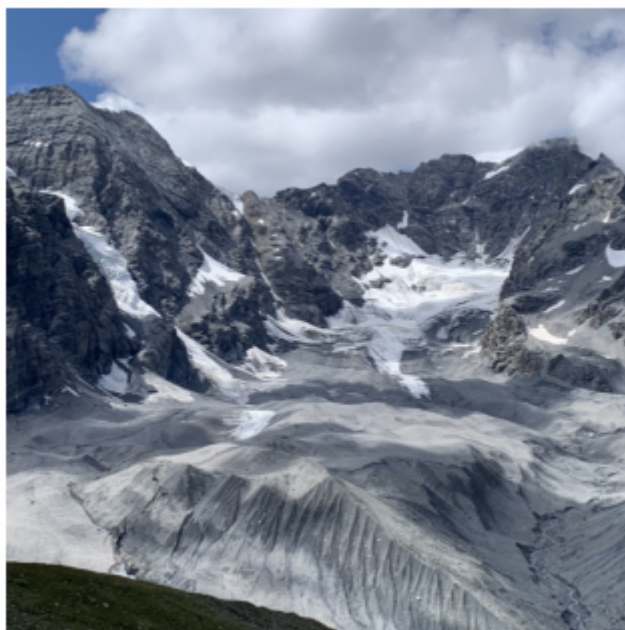
Emissioni di CO₂

Gestione del rischio

Mitigazione

DESCRIZIONE

La Regione Sicilia è caratterizzata da un'ampia superficie forestale, parte integrante di un paesaggio agro forestale dove si alternano formazioni boscate spesso articolate spazialmente a pascoli, macchie e coltivi. Si rileva che, rispetto alla superficie forestale totale individuata di 512 mila ettari, solo 274 mila sono caratterizzati da veri e propri boschi; la restante superficie è costituita da macchie, arbusteti e superficie in evoluzione a bosco, dove il processo di "rimboschimento" è legato all'abbandono colturale soprattutto dei pascoli. Le formazioni forestali sono localizzate soprattutto nei territori compresi all'interno dei Parchi Naturali Regionali (Etna, Madonie, Nebrodi, Sicani ed Alcantara), del Parco Nazionale Isola di Pantelleria nonché nelle aree protette della rete Natura 2000. Alle formazioni native si aggiungono vaste superfici ricoperte da popolamenti forestali artificiali di conifere e latifoglie.



OBIETTIVI

Ad oggi, gli ecosistemi forestali e pre-forestali della Regione sono caratterizzati da semplificazione e fragilità strutturale, minacciati dal degrado risultante dall'azione singola o congiunta degli incendi, del pascolo, dei tagli e di attacchi parassitari. Tuttavia, gli incendi rappresentano la principale fonte di degrado a causa della frequenza sempre maggiore e delle mutate condizioni climatiche. Difatti, secondo l'IPCC (IPCC, Climate Change, 2007) il cambiamento climatico in corso in Sicilia e nell'area mediterranea, mostra tendenze verso un incremento delle temperature medie, una riduzione delle precipitazioni ed una maggiore variabilità inter-annuale del regime di temperatura, precipitazioni di breve durata ad intensità elevata, siccità, ondate di calore che, a loro volta, contribuiscono a ridurre la resilienza degli ecosistemi forestali.

Inoltre, da un punto di vista "gestionale" si rileva che nell'ambito territoriale regionale è poco diffusa la cultura della programmazione e della pianificazione forestale, con meno dell'1% della superficie pubblica oggetto di pianificazione.

In questo contesto, il progetto RESILFORMED si propone di individuare e/o migliorare le pratiche forestali con l'obiettivo principale di preservare i sistemi forestali in ambiente mediterraneo dai rischi derivanti dai cambiamenti climatici tramite processi di rinaturalizzazione, aumento di biodiversità e migliorata reattività nei processi di recupero in seguito ad eventi destabilizzanti.

L'obiettivo specifico del progetto è quello di implementare una politica forestale regionale in grado di aumentare la capacità di resilienza delle foreste siciliane, migliorandone l'efficienza ecosistemica e favorendo la tutela della biodiversità.

FASI DEL PROGETTO

Le fasi ad azioni principali alla base dello sviluppo del progetto sono state le seguenti:

Fase 1: Realizzazione, su scala regionale e di paesaggio, di una **mappa delle aree forestali maggiormente sensibili ai cambiamenti climatici**



, ottenuta dalla sovrapposizione della cartografia regionale della desertificazione con la mappa delle foreste. L'obiettivo di questa fase è stato di individuare le formazioni forestali e pre-forestali maggiormente a rischio ed i fattori che concorrono a definire il grado di criticità (fattori ambientali e di gestione del territorio). Questa azione ha permesso di identificare le aree di studio e intervento in cui approfondire il grado di dettaglio e realizzare interventi di gestione appropriata a mitigare i rischi indotti dal cambiamento climatico. La fase 1 del progetto ha portato all'identificazione di n.6 aree di intervento: Pantelleria, Iblei-Calatino, Nebrodi; Madonie; Sicani ed Etna;

Fase 2: Censimento ed analisi, a livello regionale, delle **pratiche di gestione forestale** "storiche" e derivanti da tradizioni e consuetudini locali. Sono stati condotti rilievi diretti in campo su un campione di casi di intervento selezionati per analizzare la qualità e l'efficacia degli interventi effettuati e valutarne gli effetti nei confronti della resilienza e della resistenza ai cambiamenti climatici. Complessivamente sono state censite **29 pratiche selvicolturali** nell'ambito dei distretti di progetto e delle categorie forestali e pre-forestali maggiormente rappresentative dello scenario forestale della Regione Sicilia;

Fase 3: Individuazione, analisi e quantificazione dei principali effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi forestali, con relazione alle tendenze di variazione del regime termo-pluviometrico. Le analisi sono state focalizzate sugli ecosistemi forestali e sulla loro relazione con il paesaggio agro-forestale e con le comunità degli uccelli (particolarmente influenzata dalle strutture forestali e dalle condizioni fitoclimatiche). Le attività oggetto di questa fase del progetto hanno incluso lo svolgimento di confronti multitemporali sia per gli aspetti forestali che per gli aspetti ornitologici, mettendo a confronto le modificazioni incorse nel periodo 1955-2012 nelle aree di studio del progetto. L'analisi dei cambiamenti ha permesso di selezionare una serie di **indicatori di riferimento e di valori di soglia** (da osservare per garantire un equilibrato stato resiliente della foresta) sia sulla componente forestale (quali copertura del bosco, diametro medio, numero delle piante per ettaro, ecc.) sia su quella ornitica. Gli indicatori individuati sono stati successivamente validati e quantificati mediante un apposito piano di campionamento;

Fase 4: Individuazione dei **modelli gestionali ottimali** per il miglioramento o il consolidamento della resilienza degli ambienti forestali: con questa azione sono stati definiti i modelli di gestione selvicolturale secondo **n.5 buone pratiche di gestione** (articolate in 16 tipologie di intervento, testate su 10 categorie forestali regionali), da applicare alle foreste siciliane per migliorare la loro resilienza. Le buone pratiche sono state così categorizzate:

- BP01 Interventi a favore della mescolanza e della tenuta idrologica del soprassuolo;
- BP02 Interventi di rinaturalizzazione di soprassuoli artificiali;
- BP03 Interventi di ripristino e restauro di aree degradate;
- BP04 Interventi a favore dello sviluppo della complessità strutturale dei soprassuoli;
- BP05 Interventi a favore della connettività nei sistemi agro-forestali.

I modelli di gestione così definiti sono stati successivamente realizzati a scopo dimostrativo in sei aree territoriali rappresentative della Regione; gli interventi sono stati oggetto di monitoraggio per verificarne la validità;

Fase 5: Sviluppo ed implementazione di **modelli di piani di indirizzo agro-forestali** attraverso un tavolo partecipativo con le comunità locali. Lo scopo di tale fase è stata la definizione di modelli di gestione forestale basati su orientamenti gestionali condivisi sia dagli Enti gestori, sia dalle popolazioni locali e di tradurli in piani di gestione forestale. Grazie al processo partecipativo l'importanza della pianificazione e la gestione forestale per la resilienza sono entrate nella consapevolezza delle comunità locali;

Fase 6: Supporto alla redazione del Piano Forestale Regionale. Da questa fase è stato ottenuto il primo documento tecnico del Piano Forestale Regionale che ha implementato in larga parte le indicazioni del progetto LIFE Resilformed ma che, a causa dei tempi di attuazione, non è stato approvato entro la conclusione del progetto;

Fase 7: Svolgimento di seminari ed interventi formativi per il personale tecnico e gli operatori forestali.

RISULTATI RAGGIUNTI

Il progetto ha sviluppato una serie di azioni ed interventi volti a migliorare la capacità di tutto il sistema di gestione delle foreste ai fini dell'applicazione di buone pratiche selvicolturali per l'aumento della resilienza ai cambiamenti climatici dei corpi forestali. I risultati raggiunti dal progetto ed i relativi strumenti sono elencati di seguito:

- Redazione della **Carta delle aree forestali maggiormente sensibili ai cambiamenti climatici** (in scala 1:25.000) e



delle **Carte tematiche in scala di dettaglio** (1:10.000) per le n.6 aree di intervento individuate. Il **Report** descrittivo relativo a tale attività è disponibile sul sito del progetto;

- Implementazione di grossa parte delle indicazioni del progetto all'interno della documentazione tecnica a supporto della redazione del Piano Forestale Regionale (non ancora approvato alla data di chiusura del progetto);
- Redazione del **Report relativo alle Pratiche di Gestione "tradizionali"** con relativa scheda di censimento (modulo generale e modulo censimento) la cui compilazione è supportata da specifiche **Linee guida**;
- **Report sui risultati dell'individuazione degli indicatori e del monitoraggio della componente forestale e delle comunità ornitologiche** (con riferimento alle attività di cui alla Fase 3 descritta in precedenza);
- Redazione della "**Scheda di valutazione della resilienza forestale**", progettata per migliorare la valutazione dell'intervento da parte del selvicoltore ai fini di una corretta applicazione delle pratiche di intervento per la resilienza forestale;
- **Schede esemplificative con indicazione delle diverse tipologie di intervento per categoria forestale** (faggete, cerrete, querceti di roverella, leccete, sugherete, macchie, pinete di pino laricio, eucalipteti, rimboschimenti di conifere);
- **Linee guida per la valutazione della resilienza delle foreste mediterranee**;
- Realizzazione di un programma formativo destinato ai tecnici forestali del Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale della Regione Siciliana, agli studenti del corso di Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, ai liberi professionisti iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, ai portatori di interesse che in vario modo operano nel settore forestale in Sicilia.

In aggiunta al materiale elencato, una visione complessiva del progetto LIFE RESILFORMED è fornita dalla "**Guida al progetto**".



GoProFor

Il progetto è inserito nella Banca Dati di Life GoProFor. Per ulteriori approfondimenti clicca [qui](#)



Acronimo
LIFE RESILFORMED

Protocollo
LIFE11 ENV/IT/000215

Programma di riferimento
LIFE 2021-2027

Beneficiario coordinatore
Regione Siciliana, Assessorato
regionale delle risorse agricole e
alimentari -Dipartimento Azienda
regionale foreste demaniali

Contatti
Olimpia Campo

Contributo EU
778 871

Anno Call
2011

Anno di inizio
2012

Anno di chiusura
2017

Sede del Beneficiario

Viale Regione Siciliana
90145 Palermo PA
Italia

Regione
Sicilia