



di Alessandra  
Lagomarsino

24 febbraio 2016

## PERCHÈ RECUPERARE LE PINETE DEGRADATE– IL PROGETTO LIFE-FORESMIT

\*\*\*



Il progetto LIFE-FoResMit (LIFE14 CCM/IT/000905) ambisce a dimostrare l'efficacia delle opzioni gestionali per il recupero delle pinete degradate peri-urbane al fine di ripristinare la stabilità ecologica ed il potenziale di mitigazione dei cambiamenti climatici.

La degradazione delle foreste implica una perdita di produttività nel lungo termine, che comporta una diminuzione della capacità di fornire prodotti e/o servizi ecosistemici. In questo contesto, il recupero delle pinete degradate ha lo scopo di facilitare l'introduzione di latifoglie native tardo-successionali e quindi il ripristino dei processi funzionali naturali, quali la rinnovazione, aumentando la stabilità dell'ecosistema e la sua resilienza. Diverse gestioni selvicolturali verranno confrontate al fine di dimostrarne l'efficacia: i) diradamento convenzionale, dal basso“, ii) diradamento innovativo, iii) controllo. Il diradamento innovativo si basa sulla regolazione della penetrazione della luce e sulla selezione delle piante candidate migliori al fine di aumentare la produttività primaria netta della foresta.

L'aumento degli input di carbonio al suolo derivanti dalla maggiore attività fotosintetica delle piante candidate e l'asportazione delle piante morte in piedi, con conseguente riduzione della necromassa suscettibile alla decomposizione eterotrofa, potranno determinare da un lato l'aumento dell'accumulo di carbonio nel suolo e dall'altro il contenimento delle emissioni di gas serra dal suolo. Il materiale risultante dal taglio verrà

cippato e utilizzato come combustibile per la produzione di energia rinnovabile.

In tal modo il progetto mira ad incrementare le potenzialità di mitigazione dei cambiamenti climatici e dimostrare la realizzazione delle tre opzioni di mitigazione: i) riduzione e/o prevenzione delle emissioni di gas serra, ii) aumento dell'accumulo/sequestro di carbonio, iii) sostituzione dei combustibili fossili per la produzione di energia.

Un ulteriore aspetto importante sviluppato dal Progetto FoResMit è quello legato all'analisi della percezione dei servizi ecosistemici delle foreste da parte delle comunità locali. In particolare, tramite tecniche di indagine basate su interviste, si valuteranno le preferenze sociali nei confronti dei diversi servizi ecosistemici e il ruolo del bosco come elemento di mitigazione dei cambiamenti climatici.

I pool di carbonio identificati dall'IPCC (biomassa epigea, biomassa ipogea, lettiera, necromassa e suolo) e le loro variazioni temporali a seguito degli interventi verranno monitorati in due siti di indagine, in Italia e Grecia. Inoltre verranno quantificati i flussi dei principali gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) dal suolo e le variazioni del potenziale di riscaldamento globale. Verrà infine separato il contributo della sostanza organica del suolo e della necromassa alle emissioni complessive. L'approccio multidisciplinare permetterà di avere una visione più completa possibile dell'impatto delle pratiche selvicolturali sui servizi ecosistemici di tali foreste.

(Partecipanti al progetto: Isabella De Meo, Anna Graziani, Edoardo A.C. Costantini del Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia (CREA-ABP); Ugo Chiavetta e Paolo Cantiani del Centro di ricerca per la Selvicoltura (CREA-SEL), Alessandro Paletto dell'Unità di ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione forestale (CREA-MPF), Alessandro Varallo della Città Metropolitana di Firenze. Si ringrazia il Dr. Marcello Pagliai).

### ***Recovery of degraded pine forest – the LIFE-FoResMit project***

*The LIFE-FoResMit project (LIFE14 CCM/IT/000905) aims at testing and verifying in the field the effectiveness of management options for the recovery of degraded pine forests, improving the ecological stability and climate change mitigation potential of these ecosystems.*

*Different treatments will be compared to demonstrate the best performance: 1) conventional thinning; 2) innovative selective thinning; 3) control plot without treatments. Selecting the more productive trees, the innovative thinning will improve the net primary productivity of the forest, through the removal of non-growing or dead trees and the higher growth rates of remained vegetation. Reduction of heterotrophic respiration of*

*decomposable deadwood material is also expected. Harvested material will be converted into electrical/heat energy as substitute of fossil fuels.*

*The project will demonstrate the three mitigation options of: i) reduction/prevention of emissions, ii) sequestration – enhancing uptake of C and iii) substitution of fossil fuels for energy production with biological products.*

*Another issue of FoResMit activity is the investigation of communities' perception of forest ecosystems. In particular social preferences for forest ecosystems will be assessed using consultation techniques based on interviews or questionnaires. Furthermore the role of forest in climate changes mitigation will be analyzed.*

*The project will provide data on vegetation structure, biomass increment, C accumulation in all relevant pools of vegetation and soil, and CO<sub>2</sub> and other greenhouse gas emissions, thus giving a complete picture of mitigation potential and other ecosystem services of management practices.*