

LIFE15 CCA/ES/000125

LIFE THE GREEN LINK

Ripristinare aree desertificate nel bacino Mediterraneo con un innovativo metodo di piantumazione degli alberi per aumentare la resilienza al cambiamento climatico

LIFE THE GREEN LINK

Ripristinare aree desertificate nel bacino Mediterraneo con un innovativo metodo di piantumazione degli alberi per aumentare la resilienza al cambiamento climatico.

1. Motivazione del progetto

In tutto il mondo, gli impatti del cambiamento climatico stanno diventando sempre più evidenti e severi. In Europa, l'area del Mediterraneo, una regione semi-arida, sta soffrendo un declino consistente nella disponibilità d'acqua insieme ad un significativo aumento delle temperature. Queste circostanze hanno portato ad un accelerazione della desertificazione e a più frequenti e intensi incendi boschivi rispetto a qualsiasi altra regione in Europa.

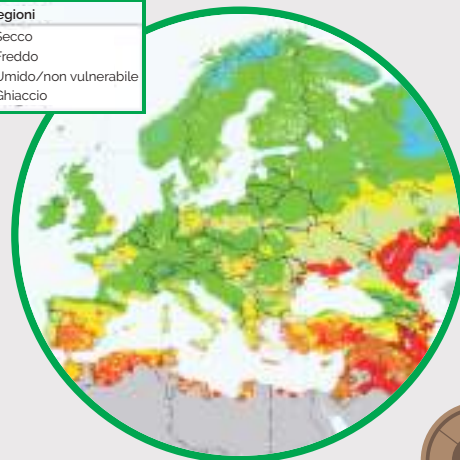


The Green Link ha promosso una strategia di adattamento per una gestione sostenibile delle risorse idriche e per combattere la desertificazione, contribuendo inoltre alla conservazione della natura e della biodiversità. Il consorzio ha implementato una tecnologia innovativa, il Cocoon, utile come misura di adattamento per piantare alberi laddove vi siano scarsità di acqua e alte temperature. Gli alberi appena piantati aiutano poi a ridurre la vulnerabilità degli ecosistemi circostanti.

Il progetto ha comprovato un innovativo metodo di coltivazione in aree desertificate dove il tasso di fallimento nel ripristino delle stesse può raggiungere livelli tra il 50% e l'85%. Il progetto ha sperimentato e validato la tecnologia Cocoon, un contenitore per l'acqua fatto di cartone riciclato, economico e biodegradabile, che mira al risparmio idrico e che aiuta le piante a sopravvivere consentendo una buona radicazione in profondità anche in terreni poveri.



Vulnerabilità	Altre regioni
Bassa	Secco
Moderata	Freddo
Alta	Umido/non vulnerabile
Molto alta	Ghiaccio



2. Problemi climatici

A causa del cambiamento climatico parte dei suoli mediterranei sono entrati in un circolo vizioso dove la desertificazione intensifica gli eventi estremi (siccità, incendi) e la perdita di biodiversità che a loro volta portano ad un'ulteriore desertificazione e degradazione del suolo. Circa il 45% dei suoli in Europa si trova in uno stato di vulnerabilità e il 15% è considerato estremamente vulnerabile. L'area mediterranea è di gran lunga quella più interessata da questo fenomeno.

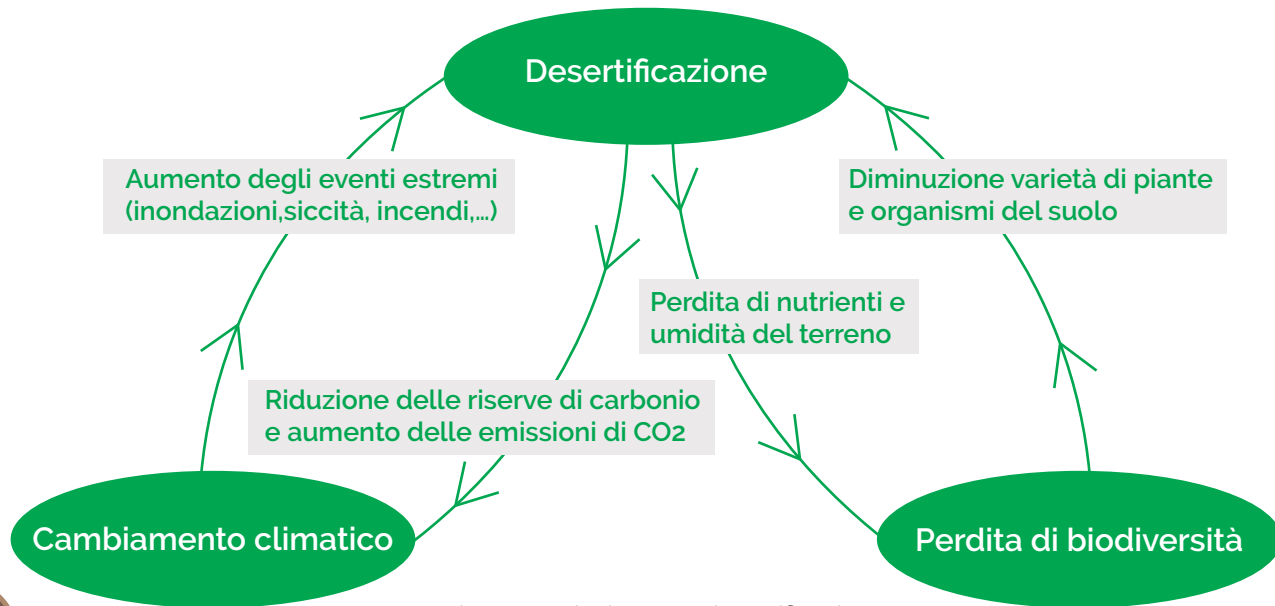


Figura 1 Relazione tra desertificazione, perdita di biodiversità e cambiamento climatico.

Combattere il cambiamento climatico e la desertificazione

Dimostrare la tecnologia Cocoon

Miglioramenti tecnici

Fattibilità economica

Dimostrare strategie di adattamento

Migliorare la salute del suolo e l'equilibrio idrico

Aumentare la biodiversità

Trasferimento della tecnologia

Repliche su larga scala in Europa

Incrementare i servizi ecosistemici

3. Come è stato realizzato il progetto?

Il progetto è iniziato con lo sviluppo di migliorie nella tecnologia Cocoon. Successivamente, attraverso delle prove, sono state testate tutte le nuove funzionalità e alcune nuove tecniche di piantumazione degli alberi, che combinate hanno costituito una strategia di adattamento per il ripristino di terreni degradati. Infine, la strategia e la tecnologia sono state replicate e trasferite su ampia scala in quattro paesi del Mediterraneo.

Figura 2 Piano d'azione



Miglioramento del Cocoon

- repellente per animali incorporato
- migliore protettore (shelter) per le piantine
- miglior coperchio
- capillarità più efficiente



Valutazione e validazione Cocoon

- fattibilità economica
- fattibilità tecnica



Piantumazione alberi e replicazione

- 7 aree di dimostrazione in 3 paesi
- replica massiva in altre aree



Strategia di adattamento

- miglior uso dell'acqua
- aumento della qualità del suolo e della biodiversità
- miglioramento dei servizi ecosistemici e della loro percezione

3.1 Miglioramenti del Cocoon e aree di sperimentazione

LLC (sviluppatore della Tecnologia Cocoon) insieme al consorzio ha proposto 3 novità/migliorie da incorporare nel Cocoon e da testare durante le sperimentazioni del progetto:

Repellente per animali

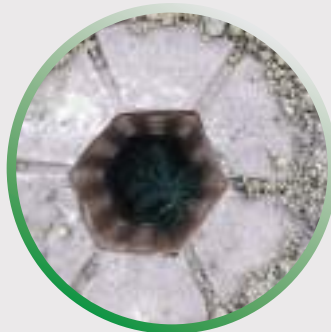
- Non è stato possibile aggiungere un additivo repellente alla cera, dal momento che metteva a rischio l'integrità / qualità del materiale. Inoltre, i suoi fumi causavano seri problemi di salute ai lavoratori.

Coperchio e protettore per le piantine

- E' stata creata una versione nuova e più resistente del coperchio
- E' stato creato e testato un nuovo shelter per le piantine: migliorato, più robusto e più alto.

Miglioramento nella capillarità

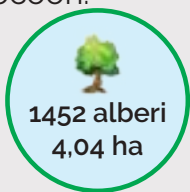
- Aumentata l'efficienza di trasporto dell'acqua dal Cocoon al terreno.



Le sperimentazioni sono state effettuate in 7 diverse aree con estensioni variabili tra i 4 e i 25 ettari. Tutte le aree sono state divise in distinti appezzamenti in modo da consentire la comparazione delle prestazioni tra la versione nuova e quella vecchia dei Cocoon, così come delle differenti condizioni di piantumazione. Inoltre, in ogni appezzamento è stato sparso un gruppo di controllo, per confrontarlo, in condizioni analoghe, con la piantumazione con l'uso del dispositivo Cocoon.



Spagna,
El Bruc



Spagna,
Jijona



Spagna,
Tous



Spagna,
Almeria



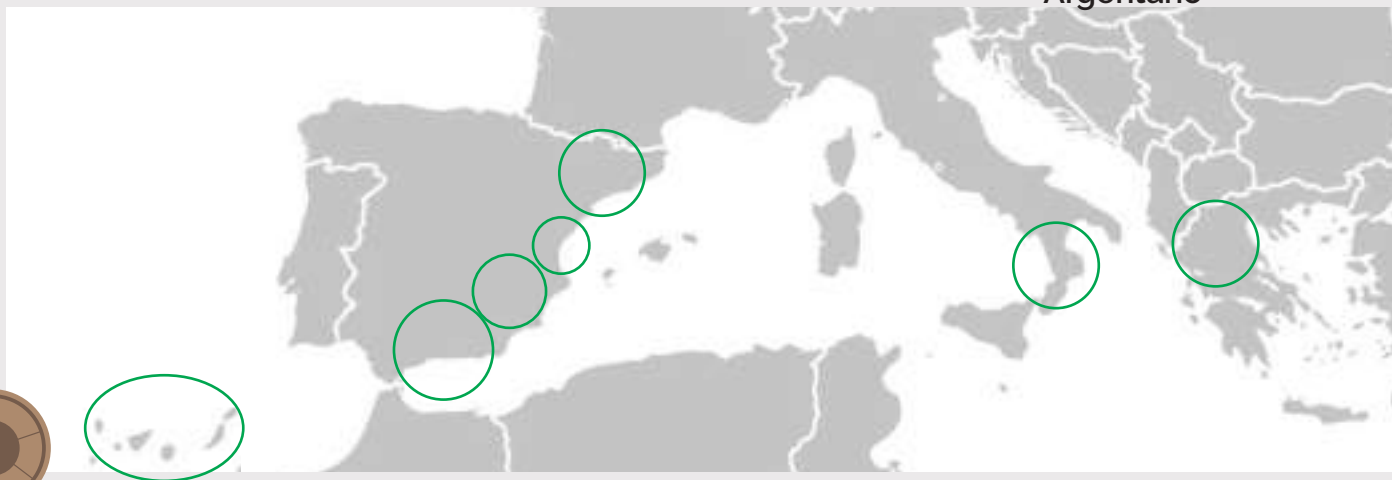
Grecia,
Ptolemais



Italia, San
Marco
Argentino



Spagna,
Tifaracás



3.2 Valutazione e validazione del Cocoon

Durante le sperimentazioni il consorzio ha continuamente valutato l'efficacia tecnica dei Cocoon. Sono stati presi in considerazione parametri quali: la resistenza del coperchio e del contenitore stesso, la ritenzione idrica, la resistenza del protettore e la facilità di installazione.

Inoltre, durante le sperimentazioni, è stata eseguita una valutazione economica volta a stimare la fattibilità di progetti di riforestazione di ampia scala attraverso l'utilizzo dei Cocoon. Anziché concentrarsi sugli ettari totali piantati (metodi convenzionali), il costo per albero sopravvissuto è stato considerato, al fine di offrire una soluzione conveniente a progetti di ripristino di aree verdi di lunga durata.

Figura 3 Benefici della copertura vegetale





3.3 Strategia di adattamento

Come già detto, The Green Link ha implementato delle strategie di adattamento disegnate specificatamente per ripristinare terreni degradati tipici dell'areale mediterraneo. La strategia è composta da tre pilastri principali:

- Miglior uso dell'acqua: utilizzo della tecnologia Cocoon per aumentare il tasso di sopravvivenza degli alberi appena piantati (preferenza per le specie autoctone).
- Migliorare le qualità del suolo e della biodiversità: uso di una copertura vegetale per aumentare il contenuto di materia organica del suolo, migliorare la capacità di ritenzione idrica e aumentare l'entomofauna, vermi del suolo, batteri e funghi (biota del suolo). L'utilizzo delle colture di copertura riduce il bisogno di applicare fertilizzanti a base di azoto, fosforo e potassio.
- Migliorare i servizi ecosistemici e la percezione sociale degli stessi: un'indagine sociale eseguita attraverso questionari offre una panoramica delle diverse percezioni sociali riguardanti le capacità di ciascuna piantagione e la varietà di servizi ecosistemici ritenuti importanti per sostenere il benessere umano.

3.4 Le repliche

Dopo aver testato e validato la strategia di adattamento sviluppata nei primi due anni, The Green Link si è prefissato l'obiettivo ambizioso di replicare e trasferire questa strategia a quanti più gruppi di interesse possibili coprendo ulteriori zone dell'area Mediterranea.

Il consorzio ha predisposto un protocollo di replica al fine di effettuare un trasferimento tecnologico rapido ed efficiente. Dopo il primo contatto del partner di progetto con un potenziale ente replicatore, è stata valutata l'adeguatezza dell'iniziativa e fornita una formazione veloce, su come usare il Cocoon e sulle altre misure della strategia di adattamento, incorporando le lezioni apprese dalle sperimentazioni del progetto.



Successivamente, il partner di progetto responsabile seguiva l'esecuzione delle piantagioni e le supportava con la sua esperienza, fornendo i Cocoon e assistendo ove possibile alle piantumazioni. L'agente di replica forniva le piantine, l'acqua, i macchinari e il terreno da ripristinare e si impegnava a fornire dati sui risultati raggiunti.

4. Risultati

4.1 Tecnologia Cocoon

Bio-repellente

The Green Link ha testato diversi tipi di repellenti per animali, sia chimici che a base naturale. Alla fine è stato riscontrato che l'uso del repellente è molto più efficace se applicato direttamente sulle piantine e non sul Cocoon o sullo shelter. Il materiale Trico (emulsione olio in acqua con grasso di pecora come principio attivo) è risultato essere il migliore. Fornendo un odore sgradevole duraturo, Trico dissuade gli animali dal mangiare le foglie, non infastidendo al contempo le persone. Inoltre, il materiale rimane efficace anche dopo piogge (non scivola via). Questo effetto è stato osservato sia in alcune aree di sperimentazione che di replica. È importante applicarlo in autunno sugli alberi appena piantati e alla fine della primavera/inizio dell'estate quando a causa della siccità c'è meno vegetazione disponibile per gli animali selvatici.

Il protettore per le piantine e il coperchio

La vecchia protezione utilizzata nel progetto fino al 2016 aveva mostrato delle imperfezioni fisiche, risultando troppo suscettibile agli elementi atmosferici come pioggia e alte temperature. Questo portava ad un accartocciamento dello shelter, al soffocamento delle piantine o alla perdita prematura della stessa protezione a causa dei forti venti. La nuova versione del protettore, basata su un grado pesante di kraftliner, è stata usata nelle piantumazioni primaverili effettuate nel 2017 e ha mostrato un notevole miglioramento della resistenza ai forti venti e ai piccoli animali.

Inoltre, il coperchio del Cocoon ha mostrato di essere molto fragile e di collassare spesso sotto il peso del suolo, delle forti piogge o con venti intensi. Per questo motivo FTI Cocoon ha apportato alcune modifiche nel disegno donando più rigidità al coperchio grazie all'aggiunta di ulteriori scanalature. Il nuovo coperchio permette anche di convogliare il deflusso dell'acqua piovana verso il foro centrale del dispositivo, così da fornire ulteriore acqua alla piantina.



Sistema di consegna dell'acqua

Per migliorare l'impronta ambientale del Cocoon, lo sviluppatore ha provato a sostituire lo stoppino di nylon con uno di fibra di Tencel, il quale è biodegradabile e ha caratteristiche di trasporto dell'acqua simili. Ciononostante, l'uso dello stoppino richiede un specifico processo da gestire e l'uso aggiuntivo di colla a rapido indurimento. Pertanto, si è sviluppato un metodo di produzione alternativo che esclude lo stoppino, utilizzando tecniche di rivestimento differenziate, generando infiltrazioni controllate dirette alla piantina. Questa nuova versione senza stoppino ha quindi diminuito il costo della produzione e reso il Cocoon 100% biodegradabile (lo stoppino di nylon e la colla non erano interamente biodegradabili).



Figura 4 -vecchia versione dello shelter per la piantina/
nuova versione dello shelter per la piantina e coperchio



Figura 5 - vecchia versione del coperchio/
nuova versione del coperchio



Figura 6 - vecchia versione con stoppino in nylon/
nuova versione senza stoppino

4.2. Sperimentazioni dimostrative

Una caratterizzazione di tutti i siti sperimentali è stata effettuata tra l'autunno e l'inverno 2016/2017. In seguito, la piantumazione è stata effettuata in due momenti diversi seguendo gli standard del protocollo di monitoraggio definiti all'inizio del progetto per tutti i siti. Le colture di copertura sono state seminate tra la primavera 2017 e quella del 2018. I principali parametri valutati sono stati: il tasso di sopravvivenza, la biodiversità, la struttura vegetativa, le condizioni del dispositivo Cocoon, i parametri edafici (proprietà chimiche, fisiche e biologiche del suolo), la crescita delle radici e lo stock di carbonio nel suolo.

Il tasso di sopravvivenza è stato determinato attraverso la valutazione dello stato fisiologico delle piantine (Fig. 8). Come si può notare nei grafici alla pagina seguente, sono state riscontrate differenze importanti tra le piantine di controllo e quelle cresciute con il Cocoon. In media, dopo due anni, il gruppo di controllo aveva un tasso di sopravvivenza intorno al 40%, mentre quelle piantate con i Cocoon avevano un tasso di sopravvivenza più alto, mediamente al 58%. I risultati variavano molto, dipendendo dalle condizioni climatiche del luogo, dalla qualità delle piantine e dall'esperienza dei lavoratori nell'istallare i Cocoon.



Figura 7 – differenti stadi di degradazione del Cocoon dopo due anni nel campo: Cocoon altamente degradato (sinistra) e Cocoon trattenendo l'acqua di deflusso, provvedendo così ad una funzione di ulteriore supporto a lungo termine per la pianta (destra)

Tuttavia, in generale, l'uso del Cocoon ha mostrato risultati migliori se comparato ai metodi tradizionali. I risultati variano a seconda del regime delle precipitazioni e, come ci si aspettava, nelle zone più aride il Cocoon risultava essere più efficace che nelle zone umide.

E' stata effettuata una valutazione del dispositivo per analizzare le differenti versioni del Cocoon. Il nuovo coperchio e il nuovo protettore risultano essere più resistenti delle versioni precedenti, prevenendo il collasso prematuro, riducendo la perdita dell'acqua e il danneggiamento delle piantine. Inoltre, il degradamento del Cocoon è altamente influenzato dalle condizioni climatiche. Dopo due anni, il Cocoon risulta altamente degradato nelle regioni più umide mentre nei climi aridi e semi-aridi dopo lo stesso lasso di tempo il dispositivo può presentarsi quasi intatto, conservando le proprie capacità di raccogliere le acque di deflusso e delle piogge. (Figura 7)

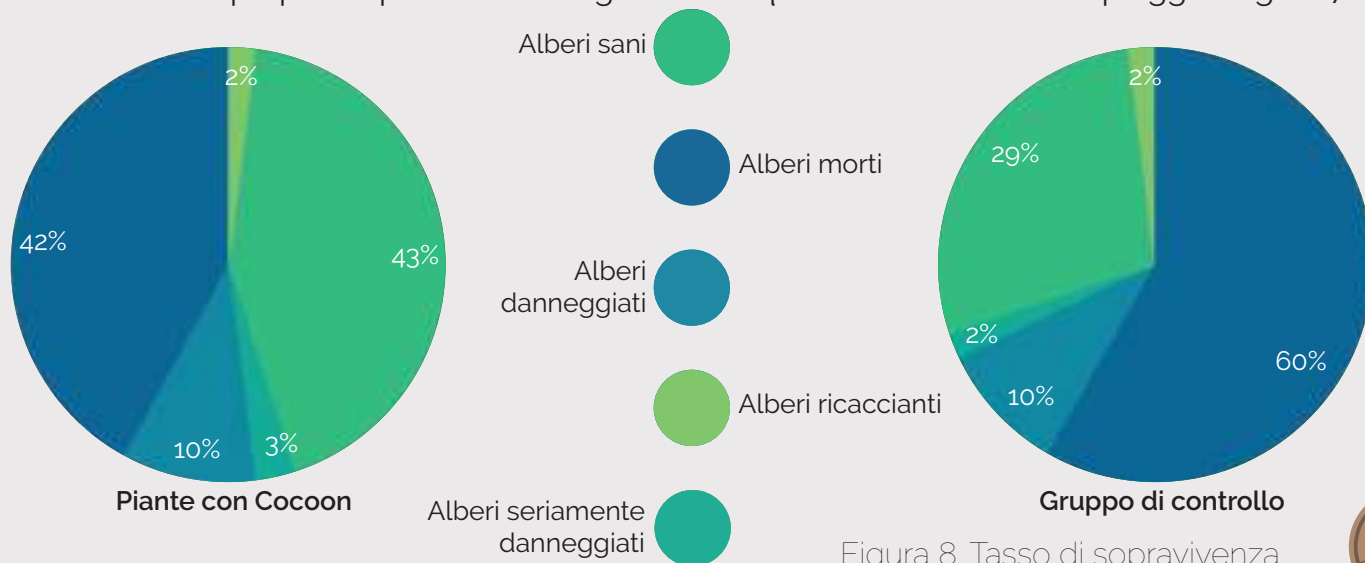


Figura 8. Tasso di sopravvivenza

Per quanto riguarda l'intero ripristino delle aree, la rivegetazione spontanea progredisce ed è dominata dalla copertura erbacea, per lo più graminacee, specialmente nelle aree con suoli più profondi. Le specie legnose stanno ricacciando e crescendo, coprendo progressivamente più superficie.

Contenuto del suolo

I suoli dei siti di piantagione sono, in generale, alcalini ($\text{pH} > 7.1$) con una capacità di scambio cationico controllata principalmente da Ca e Mg, una capacità di ritenzione idrica medio-alta e un'attività β -glucosidasi simile. All'inizio del progetto (2017) i terreni mostravano un basso contenuto di materia organica (Calabria, Jijona, Almeria e Gran Canaria) e una bassa attività di fosfatasi (Catalogna e Ptolemais). A causa del breve tempo trascorso fino alla fine del progetto non sono state rilevate differenze significative per la maggior parte delle caratteristiche analizzate. Tuttavia, sono state osservate tendenze crescenti nel contenuto di C e N totali e nelle attività enzimatiche (ad esempio fosfatasi).



Figura 9 – Rivegetazione spontanea delle aree ripristinate in Catalogna (sinistra) e Ptolemais (destra)

4.3 Replicazione

Originariamente il consorzio aveva stimato di replicare l'esperienza della piantumazione in 6 località impiegando 6.000 Cocoon. Ma già nel 2016 molti enti interessati ci avevano contattato chiedendo di partecipare alle attività di replica. Grazie al continuo sviluppo del Cocoon e al suo costo più contenuto dovuto al miglioramento della capacità produttiva (progetto FTI Cocoon), il consorzio ha deciso di anticipare ed espandere le attività di replica. Questa innovativa tecnica di riforestazione è stata adottata, in totale, in più di 50 località tra la Spagna, l'Italia, la Grecia e il Portogallo.

In totale i partner hanno fornito più di 7.511 Cocoon per le repliche. Per assicurare il corretto utilizzo del dispositivo e ottenere dei risultati ottimali nelle località di replica, quasi tutti i Cocoon sono stati monitorati anche dai partner. Come nei campi dimostrativi, la strategia di adattamento ha avuto risultati eccezionali anche nella maggior parte dei siti di replica.

Figura 10 – Portata della replicazione

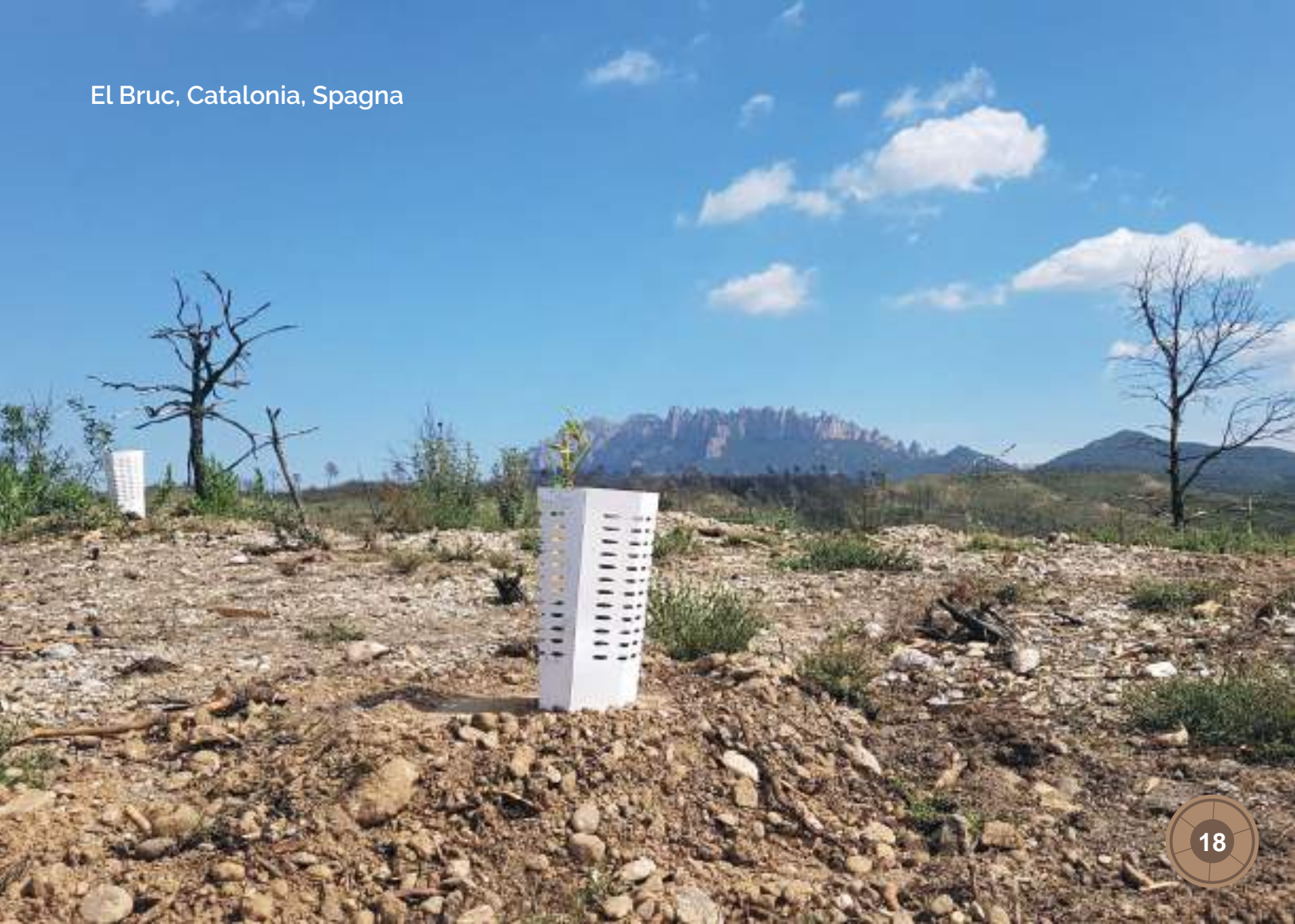


5. Analisi economica

Il progetto The Green Link ha dimostrato che gli alberi piantati con il Cocoon crescono generalmente meglio di quelli piantati in modo convenzionale, specialmente in condizioni di siccità (scarsità di piogge o suoli sabbiosi con poca capacità di trattenere l'acqua). Pertanto, in tali condizioni, l'uso della tecnologia Cocoon sarà conveniente: nonostante l'iniziale investimento più alto, il maggiore tasso di sopravvivenza degli alberi piantati comporterà un minor costo per albero sopravvissuto (in media minore per un fattore 2). Inoltre, dove gli alberi piantati convenzionalmente in aree remote ricevono molteplici irrigazioni, la maggiore sopravvivenza degli stessi risulta pur sempre significativamente più costosa rispetto all'uso della tecnologia Cocoon (es. ulteriori sforzi per trasportare l'acqua nella regione collinare del progetto in Gran Canaria). In aggiunta, i risultati preliminari del progetto The Green Link suggeriscono anche un effetto positivo prolungato sul lungo periodo. Nelle aree più umide il vantaggio dell'uso del Cocoon è attualmente limitato. Tuttavia, considerando il cambio climatico, anche queste aree potrebbero beneficiare della eco-tecnologia del Cocoon negli anni a venire.



El Bruc, Catalonia, Spagna



6. Analisi socio-economica

All'inizio e quasi alla fine del progetto tutti i partner hanno contribuito a stabilire se la situazione socioeconomica e la percezione dei servizi ecosistemici (SE) erano migliorati grazie all'esecuzione del progetto. In totale, 774 questionari (35 in IT, 119 in GR, 620 in ES) hanno ricevuto risposta da soggetti interessati attorno alle aree in cui venivano eseguite le prove. L'obiettivo era di verificare se i residenti e i locali percepissero benefici diversi (ad esempio i servizi ecosistemici) dopo le piantumazioni di specifiche varietà di alberi in tutti i siti di The Green Link. Cinque domande specifiche hanno permesso di valutare la percezione sociale:



- Cambiamento nella percezione della capacità di ciascun sito di fornire SE?
- Cambiamento nei SE percepiti come più importanti?
- Cambiamento nella vulnerabilità percepita dei SE?
- Cambiamento nei componenti del benessere umano supportati dai SE?
- Quale coltura percepiscono i locali come la più benefica?

Complessivamente i soggetti interessati intervistati hanno percepito un miglioramento nella capacità di ogni sito di fornire SE: la produzione agricola viene considerata il servizio più importante e la regolazione del clima e l'approvvigionamento di acqua dolce come servizi che richiedono maggiore attenzione a causa della loro vulnerabilità. In questa percezione complessivamente positiva, la pace e il benessere mentale sono state considerate le componenti più importanti del benessere.

La coltura identificata come la più benefica per il benessere della gente locale, probabilmente grazie al suo uso millenario in tutto il Mediterraneo arido, è l'olivo (una varietà comune e una varietà endemica delle Isole Canarie), seguito dal mandorlo e dal fragno.

Indagine sociale pre-coltivazione



Indagine sociale post-coltivazione



7. Diffusione sul mercato

Grazie al successo del Cocoon e all'elevato interesse mediatico (vedi i risultati della diffusione) molti soggetti commerciali hanno contattato il consorzio con richieste per progetti di riforestazione. Alcune aziende sono attratte dall'idea della riforestazione come modo di compensazione per le loro emissioni di carbonio, altre sono motivate dall'idea di ripristinare la natura, per esempio dopo un incendio. In tutti i casi, i proprietari dei terreni (spesso enti pubblici con fondi modesti per la selvicoltura) sono più che disponibili ad affidare la propria terra a questi progetti. Questo concetto win-win è decollato a Matamorisca (Castilla y León, Spagna) nella primavera 2018 quando Leaseplan, una società di leasing olandese, ha contribuito ad un progetto di riforestazione su 25 ettari utilizzando 1.000 Cocoon. Il successo di questa iniziativa ha spianato la strada per ulteriori progetti, di portata ancora più ampia (Burgos 100 ettari; Fontecha 50 ettari, etc.), sempre includendo alcuni Cocoon installati nelle parti più critiche dei terreni (pendii, aree erose).

Grazie al progetto The Green Link e alla crescente domanda per progetti di compensazione di carbonio e di ripristino della natura, il consorzio si sono posizionati come leader nel settore della riforestazione in Spagna con 500 ettari piantati nel periodo inverno 2019-primavera 2020. Per il periodo invernale 2020 si aspettano di riforestare un totale di 1.500 ettari in Spagna e Portogallo, l'equivalente di 1,5 milioni di alberi che genereranno un volume di vendite considerabile e la creazione di impieghi "green" per entrambe le imprese.



Piantagione a Fresno de Rodilla, Spagna

8. Divulgazione

Il progetto ha anche diretto molti sforzi su attività divulgative che hanno contribuito a creare consapevolezza sull'importanza di ripristinare le terre degradate nei paesi del Mediterraneo e sul modo in cui la Commissione Europea ha sostenuto tali attività attraverso il programma LIFE. Nel complesso, il progetto ha generato il seguente impatto:

- Raggiunti quasi 15.000 utenti diversi nel mondo attraverso il sito internet
- 10 presentazioni in conferenze nazionali e internazionali su argomenti come il ripristino del suolo, strategie di adattamento climatico e riforestazione.
- Più di 40 eventi di sensibilizzazione, con la partecipazione di autorità locali, scuole, università e società civile in generale.
- 2 seminari tecnici ai quali hanno partecipato 100 rappresentanti pubblici, tecnici forestali e agricoli, volontari e ricercatori
- 1 conferenza finale, raccogliendo 85 partecipanti
- Riconoscimento da parte della stampa internazionale con più di 157 articoli pubblicati (80 sull'evento COP25) in 6 lingue.
- I video del progetto sono stati visti più di 1.200 volte
- Incontri e contatti presi con più di 14 altri progetti LIFE.



Tra i molti eventi di sensibilizzazione e di replica organizzati durante il progetto, The Green Link ha avuto il privilegio di ospitare l'evento di piantumazione ufficiale di COP25 a Dicembre 2019. L'evento si è tenuto a Las Rosas (Madrid), durante la conferenza, come parte integrante della campagna #6D.



L'evento ha visto la partecipazione di più di 140 persone, con una grande presenza di bambini, che hanno piantato circa 1.000 alberi. Si è tenuta una piccola cerimonia dove Gonzalo Muñoz, Campione di azione per il Clima di alto livello per il Cile alla COP25, ha consegnato un certificato simbolico a José de la Uz, sindaco di Las Rosas, che garantisce lo stoccaggio di 200 tonnellate di CO2 nei prossimi 40 anni. Inoltre erano presenti all'evento direttori di ONG spagnole, membri del governo olandese e una delegazione cilena.

9. Conclusioni

- In generale, gli alberi piantati con il dispositivo Cocoon hanno mostrato una maggiore autonomia di sopravvivenza e un migliore stato fisiologico rispetto agli alberi di controllo. Tuttavia, c'è un'importante variabilità tra siti e specie, ottenendo risultati tra il 40% e l'80% della sopravvivenza.
- Il bozzolo ha ottenuto miglioramenti significativi nella progettazione della copertura e del protettore che sono stati rinforzati, l'uso di stoppini è stato soppresso e la ritenzione idrica è stata migliorata.
- I costi di produzione di Cocoons sono diminuiti durante il progetto, grazie ai risultati ottenuti sia nel progetto The Green Link che in quello FTI Cocoon (Horizon 2020) che hanno permesso di dimezzare i costi.
- La stima del sequestro di carbonio nella biomassa di alberi e arbusti piantati, così come nella vegetazione di accompagnamento, ha prodotto una quantità totale di 38,54 tonnellate all'anno, che corrisponde a 141 tonnellate di CO₂ che sono state assorbite dalla vegetazione nelle aree ripristinate durante il progetto.
- Il progetto ha contribuito a sensibilizzare la popolazione locale sull'importanza dei servizi ecosistemici e sul ripristino delle aree degradate.
- Le azioni del progetto sono state replicate in più di 50 siti in 4 paesi diversi, con più di 7.500 alberi piantati a Cocoons.



10. Il dopo LIFE

Dato il successo del progetto, sono state già pianificate varie attività per continuare con le repliche e con la divulgazione della strategia sviluppata.

- Piantumazioni in collaborazione con enti pubblici provando l'inclusione del Cocoon come strumento da utilizzare in opere civili (restauro di pendii stradali, aree dismesse, cave, etc.).
- Piantumazione a El Bruc con 90 studenti tra i 9 e i 10 anni provenienti dalla scuola Infant Jesús di Barcellona. Insieme prevediamo di piantare il 2 Aprile 2020 300 alberi con il Cocoon sul terreno di un agricoltore partecipante al progetto.
- Dimostrare la Tecnologia Cocoon durante la "Giornata a Porte Aperte della Commissione Europea" a Bruxelles il 9 Maggio 2020.
- Presentazione del Cocoon in diversi seminari tecnici in collaborazione con ONG (Riudarenes, Fundació Emys).
- Presentazione del Cocoon in conferenze internazionali (SER Europe, Alicante; QuarryAlive, Bruxelles).
- Editare un nuovo video per la promozione del Cocoon.
- Piantumazione in Estany de Sils (Girona) in collaborazione con Fundació Emys nel 2020. Ci aspettiamo di piantare 330 alberi con i Cocoon per il ripristino di un fiume forestale.





11. Il Programma LIFE

LIFE è lo strumento finanziario dell'Unione Europea a supporto di progetti ambientali e di conservazione della natura in tutta l'Unione e, in alcuni casi, anche in paesi candidati, in via di adesione o vicini. Dal 1992 il programma LIFE ha co-finanziato circa 4.600 progetti, contribuendo approssimativamente con 6 miliardi di euro alla protezione dell'ambiente.

LIFE15 CCA/ES/000125 THE GREEN LINK

Ripristinare aree desertificate nel bacino Mediterraneo con un innovativo metodo di piantumazione degli alberi per aumentare la resilienza al cambiamento climatico.

Questo progetto è stato co-finanziato dall'Unione Europea attraverso il Programma LIFE.

Budget totale 2,891,702.00 €

Contributo UE 1,725,719.00 €

Durata 01/07/2016 – 31/03/2020

Sito internet <http://thegreenlink.eu>

Contatti v.carabassa@creaf.uab.cat • info@volterra.bio

Tous, Valencia, Spagna

Contributo di LIFE The Green Link alla Politica Europea

European Green Deal Crea sinergie con le principali politiche "green", dall'ambiziosa riduzione delle emissioni agli investimenti nella ricerca e nell'innovazione avanzata, con lo scopo di preservare l'ambiente naturale dell'Europa

Strategia Forestale UE Implementazione di un piano di gestione forestale sostenibile e multifunzionale che, tra le altre cose, connette le popolazioni rurali alle aree forestali

Strategia della Biodiversità UE Migliore protezione degli ecosistemi, miglior uso di infrastrutture verdi e supporto alla lotta contro la perdita della biodiversità

12. Partners



CREAF (Istituto di Ricerca)

Gestione generale, coordinazione tecnica e scientifica.
Monitoraggio e controllo delle misurazioni in superficie.
Esecuzione di sperimentazioni in Catalunya.



Biopoplar s.r.l. (Azienda Privata)

Assistenza tecnica.
Esecuzione delle sperimentazioni in Calabria, Italia.



CERTH (Istituto di Ricerca)

Assistenza tecnica. Esecuzione delle sperimentazioni in Grecia.
Valutazione della biomassa e delle infestazioni da micorriza.



Cabildo de Gran Canaria (Governo locale)

Assistenza tecnica. Esecuzione delle
sperimentazioni in Gran Canaria, Spagna.



GESPLAN (Azienda Privata)

Assistenza tecnica. Esecuzione delle sperimentazioni
sull'isola di Gran Canaria, Spagna.



CSIC-CIDE (Istituto di Ricerca)

Assistenza tecnica e scientifica. Monitoraggio e controllo delle misurazioni sotto terra. Esecuzione di sperimentazioni a Valencia.



Land Life Company (Azienda Privata)

Supporto tecnico e sviluppo della Tecnologia Cocoon. Supporto e esecuzione di sperimentazioni a Valencia, Spagna. Valutazione dei costi di impianto e di risparmio.



University of Almeria – CAESCG (Università)

Assistenza tecnica e scientifica. Esecuzione delle sperimentazioni in Almeria, Spagna. Valutazione sui servizi eco sistemici e raccomandazioni sulle politiche.



Van Leijen (Azienda Privata)

Gestione della conformità. Supporto alla gestione generale, finanziaria e alla reportistica.



Volterra (Azienda Privata)

Assistenza tecnica. Valutazione della copertura vegetale e dello stato di micorrizzazione. Esecuzione delle sperimentazioni in Catalogna. Coordinazione della divulgazione e della replicazione.

