



LIVINGAGRO

Cross Border Living Laboratories for Agroforestry

Programma ENI CBC Med 2014 – 2020, primo bando per progetti standard
Contratto di finanziamento numero: 38/1315 OP del 29/08/2019



E-Newsletter Edizione n. 3 Agosto 2020

LIVINGAGRO: Innovazione, trasferimento di conoscenza e tecnologia per il settore agroforestale del Mediterraneo

Lavori in corso – scopriamo insieme lo stato di avanzamento delle attività del progetto LIVINGAGRO!

Un breve riepilogo delle principali sfide del progetto

Il progetto LIVINGAGRO affronta la sfida della **conoscenza e del trasferimento tecnologico nei sistemi agricoli e forestali mediterranei**, per il raggiungimento e la condivisione di buone pratiche finalizzate alla **produzione sostenibile, alla protezione della biodiversità, al potenziamento del trasferimento di innovazione e all'aumento della redditività** per i territori e gli attori principali nonché per gli stakeholder coinvolti. Utilizzando un **approccio di open-innovation** per la co-creazione di valore economico e sociale nonché di interazioni tra domanda e offerta, vengono creati **due Living Laboratories (LL) incentrati sui sistemi multifunzionali dell'olivo (LL 1) e sui pascoli arborati (LL 2)**, al fine di promuovere la creazione di una comunità pubblico-privata che sperimenta la cooperazione tra imprese ed enti di ricerca per lo **sviluppo di startup, attività, servizi e prodotti innovativi**.

A cosa esattamente fa riferimento il concetto di Agroforestry e cosa sono i Living Laboratories?

L'**Agroforestry** indica un sistema di gestione dell'uso del suolo in cui alberi o arbusti vengono coltivati intorno o tra colture o pascoli. Questa **diversificazione del sistema agricolo** avvia una



successione agro-ecologica come quella presente negli ecosistemi naturali dando origine così ad una catena di eventi che **migliorano la sostenibilità del sistema agricolo**.

Quello del **Living Lab, o Living Laboratory** è un concetto legato alla ricerca, che può essere definito come un **ecosistema di innovazione aperta, interattivo e incentrato sull'utente**, che spesso opera in un contesto territoriale (es. città, agglomerato, regione o campus), **integrando processi di ricerca e innovazione all'interno di un partenariato pubblico-privato**.

Lavori in corso per il raggiungimento degli output e dei risultati del progetto

A quasi **un anno dall'inizio del progetto LIVINGAGRO**, le attività tecniche procedono tutto sommato senza significative variazioni rispetto al piano di lavoro. Ciò è stato possibile nonostante il temporaneo rallentamento e le difficoltà di emergenza globale del Covid-19 grazie ad un'**accelerazione delle attività da parte del team tecnico** della partnership che ha iniziato a riunirsi mensilmente, con due incontri tecnici già svolti a giugno e lo scorso 8 luglio, oltre al confronto virtuale organizzato nell'ambito della prima riunione del comitato direttivo.

Il **secondo semestre del progetto è ancora fortemente preparatorio**, la fase di lavoro in corso consiste infatti **nell'acquisire gli strumenti, definire le basi, il quadro e le procedure del progetto**, per poi essere pronti ad avviare le attività concrete all'inizio del terzo semestre. Per questo motivo è stato ed è possibile svolgere molte delle attività nonostante l'emergenza. Vi sono state, invece, **conseguenze per le attività in presenza previste** di seguito indicate, per le quali sono comunque state individuate delle soluzioni alternative:

- **Visite sul campo** previste per il secondo semestre: riprogrammate per il terzo semestre;
- **Incontri face-to-face**: da svolgersi in modalità virtuale;
- **Incontri partecipativi per il coinvolgimento dei portatori di interesse**: da realizzare utilizzando strumenti di lavoro / coinvolgimento a distanza.

Questa **fase preparatoria** ha visto quindi il team tecnico impegnato nella **costruzione della base di partenza** del progetto con la finalità di:



Foto di Cristian Mascia, Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (Fo.Re.S.T.A.S.)



1. **migliorare la conoscenza tra i partner ed** in particolare tra le **persone che compongono i gruppi tecnici locali** attraverso un'attività di *team building*;
2. **definire e acquisire il personale tecnico, gli strumenti conoscitivi e le apparecchiature tecnico-informatiche**;
3. creare le **procedure e le modalità di lavoro** del gruppo e gli spazi di lavoro condivisi;
4. definirne il **contesto di riferimento**;
5. definire i **modelli di riferimento** e le **procedure dei due Living Laboratories**;
6. determinare le **modalità per identificare gli attori e i loro bisogni**; **raccogliere dati**, strutturare le **banche dati** più idonee per raccogliere ed elaborare i dati di progetto;
7. ideare e predisporre uno degli strumenti fondamentali per la realizzazione del progetto, la **piattaforma ICT**, che dovrà contenere, rendere accessibile e trasferire in forma organizzata le conoscenze e le innovazioni disponibili agli utenti finali.



Foto di Cristian Mascia, Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (Fo.Re.S.T.A.S.)

Le attività svolte nell'ambito dei punti 1, 2 e 3 hanno consentito la creazione di un **gruppo tecnico** affiatato, che opera secondo modalità condivise, dotato delle risorse umane e degli strumenti tecnico-informatici necessari allo svolgimento delle attività previste. Il gruppo oggi opera **condividendo le attività settimanali e l'avanzamento** attraverso, oltre alla **mailing list del progetto**, un sistema di **cartelle virtuali condivise**, dove ogni partner può consultare e condividere e dare il proprio contributo sui documenti tecnici.

Il team tecnico si aggiorna inoltre attraverso **incontri mensili sullo stato di avanzamento delle attività** e condivide, tramite il capofila, ulteriori iniziative relative al progetto.

Mentre l'attività di *team building* rappresenta la "base umana" necessaria al progetto, il punto 4, con la **definizione della baseline e dei possibili modelli di Laboratorio**, rappresenta quella di creazione delle basi conoscitive (*knowledge base*). Per questo motivo, tre studi distinti sono stati sviluppati nel **primo semestre dell'anno**, finalizzati alla **definizione del quadro di riferimento dei Living Laboratory a livello di area di partnership**. Il primo studio ha **individuato, contattato e**





intervistato i referenti di circa 125 progetti internazionali legati ai temi di interesse per **LIVINGAGRO**, acquisendo importanti informazioni, utili per lo sviluppo del progetto e la disponibilità di contatti per condividere problematiche ed esperienze; questi **dati** sono stati **raccolti nel documento "Baseline Survey"**.

Un altro elemento importante nella costruzione della *knowledge base* è rappresentato dall'**analisi del quadro normativo (Policy framework)**, che attualmente si trova in una fase avanzata di implementazione grazie alla **raccolta dei vari documenti disponibili sui sistemi agroforestali** ed, in



particolare, **sui pascoli arborati e sui sistemi olivicoli multifunzionali**, sulla **PAC** e sui suoi due pilastri. Il *framework* è in fase di aggiornamento soprattutto per quanto riguarda la definizione del quadro di riferimento delle aree di progetto transfrontaliere extra UE, ovvero, del Libano e della Giordania, che sarà possibile grazie al supporto dei partner **LARI e NARC** e dell'Università del Libano.

Contestualmente (punto 5) sono stati sviluppati i **due modelli di Living Laboratory**, con analisi del significato, delle caratteristiche e delle potenzialità del metodo *Living Lab* basato sull'innovazione aperta, verifica dei diversi modelli teorizzati e applicati, scelta del modello più idoneo per il Progetto **LIVINGAGRO**.

L'analisi ha portato i partner a scegliere il cosiddetto **"Modello ad Ombrello" (Umbrella Model)**, che, per le caratteristiche del progetto **LIVINGAGRO** e della sua partnership transfrontaliera, risulta essere il modello più idoneo, per flessibilità, plasticità e democraticità. **Lo studio è riportato nei due rapporti "Model of Living Lab 1" e "Model for Living Lab 2", elaborati nel primo semestre.** Oggi, invece, il gruppo tecnico lavora al passaggio dalla fase teorica a quella operativa con la **definizione di dettagli, modalità e procedure operative**, anche al fine di procedere alla definizione dei servizi esterni legati alla creazione dei *Living Lab*. Le principali differenze tra i due laboratori saranno esaminate nel dettaglio durante la fase di aggiornamento attualmente in corso.

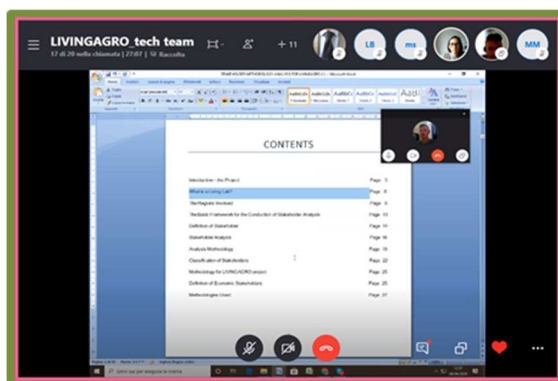


Un'altra sfida in atto, altrettanto importante per realizzare un progetto effettivamente utile agli destinatari finali, è quella descritta al punto 6, rappresentata dalla **necessità di individuare le diverse categorie di stakeholder economici e di ricerca da coinvolgere** evidenziandone le **esigenze**, e definire, confrontandoli a queste, le innovazioni e i prodotti chiave da condividere e diffondere attraverso i due *Living Laboratories*.



Si tratta in qualche modo di far **convergere la domanda di innovazioni degli stakeholder e delle economie con l'offerta**, rappresentata dalle soluzioni prodotte dal mondo della ricerca e delle istituzioni. Per fare ciò, sono stati messi in atto **due diversi approcci metodologici**, progettati sulla base della tipologia di portatori di interesse studiati. In particolare, per quanto riguarda gli **stakeholder economici**, che rappresentano la domanda di innovazione, è stato previsto l'utilizzo di approcci partecipativi, dal basso verso l'alto, progettati sul modello di quelli già utilizzati da alcuni dei partner in altri progetti come **"LIFE Regenerate"** e **"AGForward"**.

A causa dell'emergenza Covid-19 in questo momento risulta difficile portare avanti i processi partecipativi previsti a livello regionale e internazionale in modo tradizionale (faccia a faccia). In tal senso, pur avendo pianificato e realizzato alcune attività compensative è **necessario trovare nuovi approcci coinvolgenti e partecipativi** da attuare nei prossimi mesi, considerando che le interviste possono rappresentare una buona alternativa per l'analisi di domanda e offerta di innovazione. Per quanto riguarda gli **stakeholder della ricerca**, che rappresentano l'offerta di innovazione, è stato scelto un **approccio di tipo top-down, che parte dall'individuazione dei temi di interesse dei due Living Lab e dallo studio di prodotti, brevetti e risultati** delle ricerche disponibili su a questi temi, per poi raggiungere gli stessi autori o proprietari delle innovazioni e creare un successivo contatto con i portatori di interesse economici.



Tali attività sono descritte all'interno di specifici documenti metodologici e i risultati raccolti in appositi Database che raccolgono, stakeholder, innovazioni e pubblicazioni. Tali documenti vengono condivisi e costantemente aggiornati e implementati da parte del gruppo tecnico. Ultimo, ma non meno rilevante elemento preparatorio è quello relativo alla **realizzazione della piattaforma ICT**, che rappresenterà il **motore dell'open-innovation e il punto di incontro virtuale essenziale per dare vita ai due Laboratori e per garantirne il successo**. In questi primi dodici mesi la piattaforma è stata pensata e progettata, sono state definite le sue principali caratteristiche, le tipologie di contenuto, l'accessibilità nonché funzionalità e capienza. Presto sarà lanciato il bando di gara per l'affidamento della sua concreta realizzazione, che consentirà la disponibilità dello strumento per il terzo semestre del progetto.

In relazione alla complessità e alla natura transfrontaliera del progetto, sono diverse le **sfide in corso**, molte delle quali trasversali: da **come condividere i dati nel rispetto delle regole e del diritto**

Fo.Re.S.T.A.S.

Viale Luigi Merello, 86 • 09123 Cagliari • Italy
Tel. +39 070 279 91 • livingagro.project@forestas.it
www.enicbcmed.eu/projects/livingagro

Forestas
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SARDEGNAFORESTE





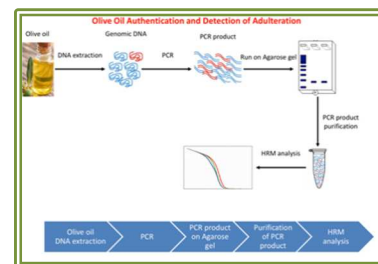
alla **privacy**, a come superare le **barriere linguistiche** tra gli **stakeholder** dei due *Living Lab* transfrontalieri o **coinvolgere la componente “persone”**, utenti finali, agricoltori ma anche consumatori. Queste ed altre sfide saranno affrontate nei prossimi mesi dal partenariato di progetto nel suo complesso con la finalità comune di raggiungere gli **obiettivi del progetto LIVINGAGRO**, incentrato sul **trasferimento di innovazioni esistenti utili a risolvere problemi tecnici comuni a diversi sistemi agroforestali mediterranei**, come, ad esempio, il miglioramento della gestione dei sistemi olivicoli e dei pascoli arborati, il miglioramento della loro resilienza, quantità e qualità dei prodotti, l'efficacia della loro distribuzione e del loro valore sul mercato.

DAI NOSTRI PARTNER – In questa edizione: News dal PP Greco – Parte 2



Marcatori basati sul DNA per l'autenticazione e l'adulterazione dell'olio d'oliva

Elsa Chedid (ora dottoranda presso l'INRAE - Università di Strasburgo, Francia) ha completato con successo la sua tesi di Master sotto la supervisione del dottor Panagiotis Kalaitzis sviluppando un metodo **accurato, veloce e facile per l'autenticazione dell'olio d'oliva** ([link](#)). L'analisi di fusione ad alta risoluzione, utilizzando **marcatori basati sul DNA** come *target*, si è dimostrata un **metodo efficiente per la tracciabilità dell'olio d'oliva**. All'interno di questo studio sono stati utilizzati tre campioni di olio d'oliva mono-varietale di cultivar greche per saggi di tipo **SSR-HRM** e **SNP-HRM**. Per studiare l'adulterazione dell'olio d'oliva con altri oli vegetali, è stato selezionato l'introne *plastid trnL* (SAU) come *target* analitico. **Due serie di primer** sono state progettate per **amplificare** due diverse regioni dell'introne. L'**adulterazione dell'olio d'oliva con olio di girasole e di mais** è stata presa come caso di studio. Questo approccio suggerisce che l'**analisi della fusione ad alta risoluzione è un metodo affidabile per rilevare la diversa origine botanica degli oli vegetali e l'origine varietale degli oli d'oliva**. I dosaggi SNP-HRM sono **più accurati per il rilevamento di miscele di olio d'oliva** con un limite di rilevamento del 5%. L'introne plastidico è un *target* analitico in grado di distinguere tra diversi oli vegetali con un limite di rivelazione dell'1%.



Azioni pilota per la conservazione del materiale genetico di *Castanea sativa* nella prefettura di Chania (Creta)



Mohamad Ali Hassan El Chami, uno studente di Master del Dipartimento di Genetica Orticoltura, ha lavorato, nell'ambito della sua tesi, alla **caratterizzazione genotipica e fenotipica del castagno cretese**. Un insieme di alberi corrispondenti a quattro cultivar di castagno più note (*Stroviani*, *Rogdiani*, *Koutsakera* e *Katharakastania*) campionati dalla regione di Chania sono stati valutati **utilizzando tratti**



morfologici quantitativi di foglie, frutti, nonché *marker* SSR (simple sequence repeat), nSSR e EST-SSR.

Tutti i Dipartimenti dell'Istituto Agronomico Mediterraneo di Chania in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e dell'Energia, Direzione Generale dello Sviluppo, Protezione delle Foreste e Agroambiente mirano a proteggere le varietà autoctone di castagno dal rischio di **erosione genetica** e da vari **agenti fitopatogeni invasivi** (funghi e insetti), principalmente legati all'importazione di materiale di moltiplicazione dalla Grecia continentale e dall'estero, e per attuare altre attività volte alla **promozione, certificazione e standardizzazione delle caratteristiche qualitative specifiche della coltura.**



La coltivazione del castagno si trova esclusivamente nell'entroterra sud-occidentale di Chania. Si ritiene che la **castagna cretese** provenga da una varietà distinta con un gusto, una consistenza e proprietà nutritive uniche, in grado di fornire un importante reddito aggiuntivo agli agricoltori della zona.

LE STRADE DELL'OLIO—L'iniziativa “faro” della Grecia



Il progetto

La rete di ricerca “**Strade dell'Olio**” (*Olive Roads*) è stata istituita su iniziativa del Dipartimento Ricerca e Innovazione del Ministero dell'Istruzione e della Scienza in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Rurale e dell'Alimentazione. La **rete è composta da gruppi di ricerca dei principali istituti greci che lavorano sul sistema olivicolo multifunzionale** e il Dipartimento di genetica e biotecnologia orticola dell'Istituto Agronomico Mediterraneo di Chania, (**MAICH**) è **tra questi**. *Olive Roads* rappresenta la promozione della cooperazione delle risorse umane e delle infrastrutture del paese, al fine di evidenziare le caratteristiche qualitative delle varietà greche d'olio d'oliva. Gli **obiettivi** generali di questo progetto di ricerca includono: a) la **caratterizzazione genetica di cultivar di olive greche utilizzando marcatori fenotipici e molecolari**; b) il **sequenziamento *de novo* del genoma** in due emblematiche varietà di oliva “**Koroneiki**” e “**Chondrelia Chalkidikis**”; c) **analisi trascrittomica, proteomica, metabolomica e metagenomica di cultivar emblematiche di oliva** e loro associazione con importanti fenomeni biologici (es. stress abiotici, stadi di sviluppo del frutto ecc.); d) **caratterizzazione del microbioma** utilizzando strumenti di sequenziamento massivo ed e) **analisi bioinformatica** al fine di sfruttare i dati acquisiti dall'analisi multi-omica.

Obiettivo generale

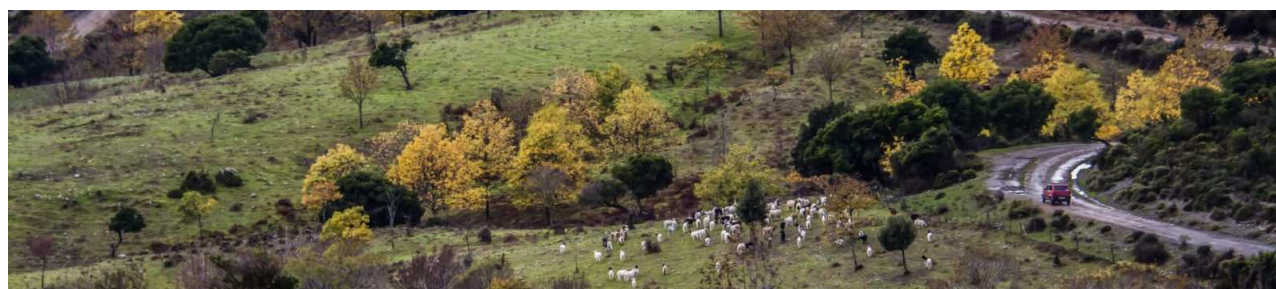
La tracciabilità, la promozione, l'identificazione e la certificazione delle varietà di olive e il miglioramento dei processi di produzione delle olive commestibili e dell'olio di oliva della Grecia.





Obiettivi specifici

Lo sviluppo della campagna greca, il sostegno dei produttori locali e la tutela dei consumatori. Allo stesso tempo, l'accento è posto sulla protezione delle piante e sulla lotta contro importanti "nemici" dell'olivo e la caratterizzazione genetica delle varietà di oliva "Koroneiki" e "Chondrelia Chalkidikis".



Il progetto **LIVINGAGRO** è stato finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma ENI CBC Bacino del Mediterraneo 2014-2020.

Il budget totale del progetto **LIVINGAGRO** ammonta a 3.3 Milioni di € con un co-finanziamento UE pari a 2.9 Milioni di € (90%).

Questa pubblicazione è stata realizzata con l'assistenza finanziaria dell'Unione Europea nell'ambito del Programma ENI CBC Bacino del Mediterraneo. Il contenuto di questo documento è di esclusiva responsabilità dell'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (Fo.Re.S.T.A.S.) e non può in alcun caso essere considerato come riflesso della posizione dell'Unione Europea o delle strutture di gestione del Programma.

Il **Programma ENI CBC Bacino del Mediterraneo 2014-2020** è un'iniziativa multilaterale di cooperazione transfrontaliera (CBC) finanziata dallo strumento europeo di vicinato (ENI). L'obiettivo del Programma è quello di promuovere uno sviluppo economico, sociale e territoriale equo e sostenibile, che possa favorire l'integrazione transfrontaliera e valorizzare i territori e i valori dei paesi partecipanti. Al Programma partecipano i seguenti 13 paesi: Cipro, Egitto, Francia, Grecia, Israele, Italia, Giordania, Libano, Malta, Palestina, Portogallo, Spagna, Tunisia. L'Autorità di Gestione (JMA) è la Regione Autonoma della Sardegna (Italia). Le lingue ufficiali del Programma sono l'arabo, l'inglese e il francese. Per ulteriori informazioni visitare: www.enicbmed.eu.

L'**Unione Europea** è composta da 27 Stati membri che hanno deciso di collegare gradualmente know-how, risorse e destini. Insieme, durante un periodo di allargamento di 50 anni, hanno costruito una zona di stabilità, democrazia e sviluppo sostenibile, pur mantenendo la diversità culturale, la tolleranza e le libertà individuali. L'Unione Europea è impegnata a condividere i suoi risultati e i suoi valori con Paesi e popoli oltre i suoi confini.

CONTATTI

Fo.Re.S.T.A.S. (Capofila progetto LIVINGAGRO)
Viale Luigi Merello, 86 • 09123 Cagliari
Tel. 070 279 91 • livingagro.project@forestas.it

www.enicbmed.eu/projects/livingagro

www.facebook.com/Livingagro



Fo.Re.S.T.A.S.

Viale Luigi Merello, 86 • 09123 Cagliari • Italy
Tel. +39 070 279 91 • livingagro.project@forestas.it
www.enicbmed.eu/projects/livingagro

Forestas
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste

