

RELAZIONE INTERMEDIA PROGETTO VIVAM

Struttura proponente responsabile del progetto:

Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bologna (IBE-CNR)

Attività svolte dall'11/12/2019 al 30/06/2020

Titolo: floroVIVaismo di qualità per la mitigazione e sostenibilità Ambientale

Acronimo: VIVAM

L'obiettivo finale del progetto è di informare, attraverso il trasferimento delle conoscenze scientifiche, i portatori di interesse del settore agricolo, in particolare di quello florovivaistico, nell'ambito della Tematica Specifica 7: Miglioramento e innovazioni nella gestione delle coltivazioni e degli allevamenti (produttività qualità e sostenibilità) (Focus Area 2A). Il progetto "floroVIVaismo di qualità per la mitigazione e sostenibilità Ambientale" (**VIVAM**) infatti mira all'informazione professionale di fruitori quali in particolare giovani agricoltori e agricoltori di sesso femminile delle province di Cremona e Mantova, da parte della nostra struttura di ricerca IBE-CNR e la divulgazione per l'aggiornamento di personale altamente qualificato operante presso le aziende vivaistiche della zona, per i tecnici e i progettisti del verde, per le amministrazioni pubbliche locali, per gli studenti del settore agrario e forestale in formazione/tirocinio e infine per i cittadini, in modo da fornire elementi per migliorare la competitività delle aziende nella fornitura e gestione del materiale vivaistico e, in generale, la conoscenza e le competenze dei portatori di interesse sulla capacità di mitigazione delle piante.

Parte del progetto di informazione è costituire una banca dati facilmente accessibile e consultabile anche on line, strutturata in una serie di schede innovative che indicano per le diverse specie botaniche di maggiore interesse vivaistico e in uso anche nelle città, assieme alle comuni caratteristiche botaniche, agronomiche e culturali, informazioni aggiuntive inedite e specifiche sull'impatto ambientale che esse possono causare in funzione delle loro caratteristiche fisiologiche e morfologiche.

VIVAM prevede 2 sotto-progetti: sotto-progetto di informazione-divulgazione e sotto-progetto dimostrativo, per mostrare praticamente in campo i servizi ecosistemici delle specie caratterizzate durante il progetto e che possono contribuire più efficacemente alla mitigazione ambientale.

Il progetto ha avuto **inizio in data 11/12/2019** come da comunicazione scritta del GAL Oglio Po Prot. 3237/P trasmessa a mezzo PEC al CNR-IBE. La durata prevista dal progetto è di 13 mesi, quindi con scadenza a gennaio 2021.

Purtroppo la pandemia dovuta al virus Sars Covid 19 scoppiata a febbraio 2020 ha reso impossibile al team dei ricercatori CNR-IBE portare avanti alcune attività previste, per cui è stata richiesta e **accettata la proroga dei termini a fine agosto 2021** (concessione proroga del GAL Oglio Po, Prot 833/P; Figura 1).

Infatti, le restrizioni nazionali dovute alla pandemia, recepite dal CNR stesso, hanno stabilito che i dipendenti pubblici devono svolgere le loro attività in lavoro agile dal marzo 2020, limitando quindi di fatto l'accesso agli istituti e ai laboratori con restrizioni di spostamenti tra regioni, che hanno di fatto reso impossibile ad ora tutte le attività previste dal progetto nel Distretto florovivaistico di

Canneto sull' Oglio (MN). Questo ha rallentato inevitabilmente tante attività in particolare quelle dimostrative previste nel sotto-progetto 2 che richiedevano la presenza fisica *in loco*, come l'individuazione dei campi dimostrativi e di tutte le attività di informazione e dimostrazione da svolgersi in questi campi. Queste azioni verranno realizzate durante i mesi primaverili-estivi del prossimo anno, il 2021, vista la stagionalità dell'attività vegetativa delle piante,. Il team coinvolto nel progetto ha invece realizzato finora tutte le azioni possibile da remoto, quali quelle previste nel Sotto-progetto 1 di divulgazione, il kick off meeting (avvenuto prima del lockdown), la creazione del logo, la creazione, gestione, e aggiornamento della pagina web e di un profilo social e la creazione della mailing list dei possibili interessati al progetto e del personale specializzato da selezionare e coinvolgere.

Di seguito si riportano più dettagliatamente l'attività svolta e i risultati intermedi conseguiti.

Sotto-progetto 1: informazione e divulgazione

Azione 1): gestione del progetto e monitoraggio.

• Kick off meeting: 20 gennaio 2020

La riunione di avvio del progetto è stata organizzata il 20 gennaio 2020 alle 10:00 presso la sede del Gruppo di Azione Locale (GAL) Oglio Po di Calvatone (CR) perché sia le Aziende agricole florovivaistiche che gli altri stakeholders insistono sull'area LEADER di questo GAL, l'ente territoriale di competenza di questo progetto. Alla riunione hanno partecipato i ricercatori del gruppo di lavoro CNR-IBE, responsabile scientifico e project manager di VIVAM, i referenti del GAL OGLIO PO e i rappresentanti del Distretto Florovivaistico Planta Regina, con sede a Canneto sull'Oglio, i cui soci sono aziende del distretto. Il Distretto collabora anche costantemente con i territori cremonesi confinanti, anch'essi votati a tale filiera e con altri distretti florovivaistici regionali e italiani. I ricercatori CNR-IBE, che da anni collaborano col Distretto sulla capacità di mitigazione ambientale delle piante, hanno indicato nel progetto il territorio del Distretto dove individuare i campi dimostrativi con le specie di latifoglie e sempreverdi idonee per le azioni dimostrative. Durante il kick-off meeting sono state discusse e individuate le linee guida sulla gestione del progetto VIVAM e sulle procedure da adottare per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e si sono condivisi i diversi ruoli del personale coinvolto nel progetto assegnando i vari incarichi, si sono delineati il piano d'azione e le tempistiche per raggiungere gli obiettivi di VIVAM nel rispetto delle risorse a disposizione in termini di: costi, tempi, capitale umano e qualità.

In sintesi quindi alla fine della riunione tutti i partecipanti hanno identificato e condiviso:

- scopo del progetto e obiettivi;
- ruoli e responsabilità tra i partecipanti;
- pianificazione del progetto;
- individuazione dei tempi di realizzazione delle diverse fasi progettuali;
- coordinamento e monitoraggio del progetto e implementazione delle attività tecnico scientifiche.

• Definizione delle linee guida:

Sulla base di quanto condiviso nel Kick off, la responsabilità scientifica, di gestione e di

monitoraggio è stata affidata alla Dr. Rita Baraldi che già al momento della presentazione del progetto era stata indicata come la responsabile. Oltre quindi alle proprie competenze scientifiche sulle caratteristiche eco-fisiologiche delle piante, la Dr.ssa Baraldi ha coordinato le varie fasi previste in VIVAM per la verifica del raggiungimento degli obiettivi e del rispetto delle tempistiche. A supporto della parte scientifica, il Dr. Osvaldo Facini è stato incaricato della parte modellistica per la stima del sequestro della CO₂ e degli inquinanti atmosferici, informazioni necessarie per la creazione delle schede specifiche per le diverse specie vegetali. Accanto questi ricercatori, sono stati meglio definiti gli indispensabili supporti tecnici da parte di personale specializzato:

Massimiliano Magli, coinvolto nella divulgazione e quindi nella creazione della pagina web dedicata a VIVAM con tutti gli strumenti indispensabili per una semplice accessibilità e per una migliore consultazione all'interno del sito, nell'inserimento di tutte le schede e le informazioni scientifiche relative al progetto stesso; nell'attivazione del profilo social Facebook, nell'inserimento delle notizie e aggiornamento sulle varie attività in corso e di tutte le altre attività di divulgazione;

Matteo Mari, a cui è stata affidata la parte più tecnica relativa alla realizzazione dei campi dimostrativi;

Alessandro Zaldei, coinvolto nell'assemblaggio delle centralina low-cost da lui sviluppate all'interno di IBE-CNR per il monitoraggio del microclima locale, utilizzata nella dimostrazione *in situ*;

Francesca Martelli, coinvolta nella parte di informazione e divulgazione, nonché nel monitoraggio delle fasi del progetto e nella rendicontazione finanziaria e contabile.

Questo gruppo di lavoro ha coinvolto inoltre le ricercatrici Luisa Neri e Giulia Carriero, figure professionali già collaboratrici di IBE-CNR con contratti a tempo determinato, per il supporto in tutte le fasi del progetto proprio in virtù delle loro competenze acquisite all'interno di IBE sulla modellistica ed eco-fisiologia.

Al momento della descrizione delle linee guida non si poteva ovviamente prevedere l'avvento della pandemia e quindi sono state apportate in itinere diverse azioni correttive e variazioni sia sul piano tecnico-scientifico che di tempistiche. Tali variazioni sono state condivise in una riunione da remoto con i responsabili del Gal Oglio Po e del Distretto Planta Regina. In questo report intermedio vengono riportate le attività di progetto svolte finora. Alcune attività, in particolare quelle dimostrative in campo, sono state rimandate all'estate 2021.

Azione 2): informazione di personale qualificato e attività di trasferimento.

La maggioranza di queste attività sono state effettuate da remoto, unica modalità consentita dalle restrizioni per il contenimento della pandemia, quindi da remoto. L'obiettivo è stato quello di informare e trasferire le conoscenze tecnico scientifiche del gruppo di lavoro IBE-CNR a personale interessato e più o meno specializzato nel settore agricolo-florovivaistico. Grazie alla collaborazione con il GAL Oglio Po', il Distretto florovivaistico Planta Regina e l'amministrazione comunale di Canneto sull'Oglio e al supporto di Assofloro, associazione di rappresentanza degli Enti e delle Associazioni delle Filiere del verde, del paesaggio e dell'ambiente, è stato possibile

identificare e coinvolgere il target interessato da queste azioni. Sono state così preparate delle liste di personale qualificato appartenente a questi enti ai quali sono state indirizzate le informazioni relative ai vari eventi.

Azione 3): divulgazione.

A) E' stata creata una pagina web dedicata al progetto, www.vivam.it, per la diffusione degli elementi informativi e tecnici di base (Figura 2). Il sito è articolato in 5 voci: **Progetto, Le schede, Tool per la stima della mitigazione, newsletter e pubblicazioni e Contatti**:

1. **Progetto**: contenente informazioni sugli obiettivi del progetto, sul gruppo di lavoro IBE-CNR responsabile del progetto (in seguito verranno indicati anche i campi dimostrativi).

1.1 Chi siamo: contiene informazioni sul gruppo di lavoro IBE-CNR responsabile del progetto

1.2 I campi dimostrativi: la pagina è impostata, i siti verranno scelti appena consentito dalle restrizioni covid 19.

1.3 Links: dei siti di interesse per il progetto, fra cui pubblicazioni internazionali del gruppo di ricerca IBE-CNR.

2. **Le schede**: è in corso la creazione di una banca dati accessibile e consultabile on line, strutturata in una serie di schede botaniche per diverse specie arboree e arbustive coltivate sul territorio del GAL Oglio Po' e ritenute di grande interesse vivaistico e in ambiente urbano. Stiamo procedendo a creare e inserire nel sito web un manuale contenente la descrizione della metodologia adottata per la compilazione delle schede botaniche. Le schede riporteranno, oltre alle comuni indicazioni sulle caratteristiche botaniche e agronomiche di ogni specie, informazioni specifiche relative alla capacità delle stesse di interagire con l'ambiente urbano (produzione di polline allergenico, rimozione inquinanti, sequestro di CO₂, emissione di composti organici volatili -COV- e potenziale mellifero) e l'impatto ambientale che esse possono causare in funzione delle loro caratteristiche fisiologiche e morfologiche. Per le informazioni relative alle caratteristiche botaniche ed agronomiche ma anche relative ad allergenicità e potenziale mellifero utilizziamo fonti bibliografiche mentre per la quantificazione della CO₂ stoccata e sequestrata e la capacità di rimozione di inquinanti (O₃, NO₂, PM2.5 e SO₂) da parte delle piante, stiamo utilizzando il modello di calcolo i-Tree Eco del Servizio Foreste del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti d'America (USDA). Il modello è in grado di stimare il potenziale di mitigazione di ogni pianta presa in esame in uno specifico ambiente combinando i dati strutturali (diametro del tronco e altezza) delle piante con i dati meteorologici e di qualità dell'aria locali. La stima delle specie, cresciute in vivaio alle condizioni climatiche locali, viene eseguita considerando un diametro del tronco all'altezza del petto di 130 cm (DBH) di 30 cm.

3. **Tool per la stima della mitigazione**: stiamo mettendo a punto un tool interattivo sul sito web <https://www.vivam.it> per lo studio del sequestro di CO₂ e di inquinanti atmosferici e della mitigazione ambientale; selezionando "esegui il modello", ogni singolo visitatore potrà calcolarsi i suddetti parametri per le specie selezionate, inserendo le dimensioni specifiche delle piante. Il toolkit sarà in grado di calcolare per ciascuna specie il sequestro di CO₂ e di inquinanti atmosferici

in funzione di parametri quali specie, località, numero di piante e diametro del tronco iniziale e finale. Inoltre il tool sarà in grado di calcolare il potenziale di mitigazione delle piante di CO₂ e PM2.5 emesse da un'auto di media cilindrata che percorre 12.000 km/anno. Il toolkit viene costruito utilizzando il modello iTree Eco v6.0.21 per calcolare le equazioni ricavate dalle regressioni lineari comprendenti la stima del potenziale di mitigazione per ciascuna specie a diverso diametro del tronco. Le equazioni ricavate dalle regressioni verranno inserite sul sito per la stima della mitigazione per ciascuna specie con diametro da 0 a 100 cm.

4. Newsletter e pubblicazioni: sono riportate informazioni scientifiche-divulgative di interesse per il progetto e gli argomenti trattati

5. Contatti: utili per comunicare col gruppo di ricerca IBE-CNR "fitorimedia e mitigazione ambientale"

B) è stato attivato un profilo sul social Facebook nella pagina <https://www.facebook.com/VIVAM-GAL>. Il sito VIVAM e la pagina Facebook (Figura 3) vengono impostate come attività di divulgazione con lo scopo di informare gli utenti sulle attività del progetto (webinar, campi dimostrativi, schede e conferenza stampa) e sulla pubblicazione degli articoli inerenti alla tematica del progetto.

Sotto-progetto 2: dimostrativo

Azione 4): azione dimostrativa

- il 20 gennaio 2020 dopo il kick off al Gal Oglio Po di Calvatone (CR), si sono effettuate le prime visite ai vivai della zona del distretto florovivaistico di Canneto sull'Oglio per l'individuazione dei campi dimostrativi.

- Purtroppo in seguito al lockdown di marzo dovute alla pandemia Covid19, non abbiamo più potuto recarci nel distretto per proseguire la ricerca dei siti dimostrativi. Non appena verranno consentiti gli spostamenti tra regioni, verranno innanzitutto definiti i campi dimostrativi dove poi saranno effettuate le misure biometriche su piante selezionate tipiche della zona di Canneto sull'Oglio, grazie alla collaborazione con il consorzio del distretto vivaistico PlantaRegina, individuato come fornitore di servizi per la messa a disposizione dei campi dimostrativi oltre che per l'assistenza tecnica nelle diverse fasi dimostrative previste nel progetto VIVAM.

Di seguito si allegano le figure citate nel testo

Bologna, 2 Luglio 2020

La responsabile di progetto
Dr.ssa Rita Baraldi





Prot. 833/P

Comunicazione a mezzo PEC

Spett.
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Piazzale Aldo Moro, 7
Roma (RM)

Alla c.a. Direttore IBE-CNR
Giorgio Matteucci

Calvatone, li 22 Giugno 2020.

Oggetto: PSL 2014-2020 "Oglio Po terre d'acqua, coltivare sviluppo e identità". Domanda iniziale n. 201901298365 relativa all'Operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione". **Concessione proroga termine per la realizzazione interventi.**

Egregio Direttore,

prendendo atto delle motivazioni che impediscono al Consiglio Nazionale delle Ricerche di rispettare le tempistiche delle attività del progetto VIVAM, con la presente si accoglie la richiesta di proroga dei termini.

In particolare, si conferma che il nuovo termine per la realizzazione delle attività del progetto VIVAM è il 31 Agosto 2021, rinnovando che il saldo del contributo deve essere richiesto entro 60 giorni continuativi da tale data (par. 22.3 del bando).

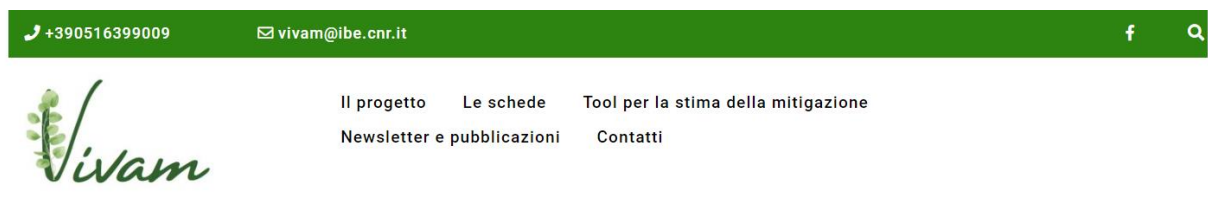
Cordialità.

GAL Oglio Po Soc. Cons. a r.l.
Il Direttore
dott. Giuseppina Botti

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Piazza Donatore del Sangue, 17 - 29030 Calvatone (CR)
PEC galogliopo@pec.it
C.F. PIVA 01651340190 REA CR n. 100589
Capitale Sociale sottoscritto e versato € 77.794,00

Figura 1. lettera del Gal Oglio Po di proroga del progetto VIVAM



Il progetto

VIVAM – floroVIVaismo di qualità per la mitigazione e sostenibilità Ambientale



Figura 2. Sito web del progetto Vivam

www.vivam.it

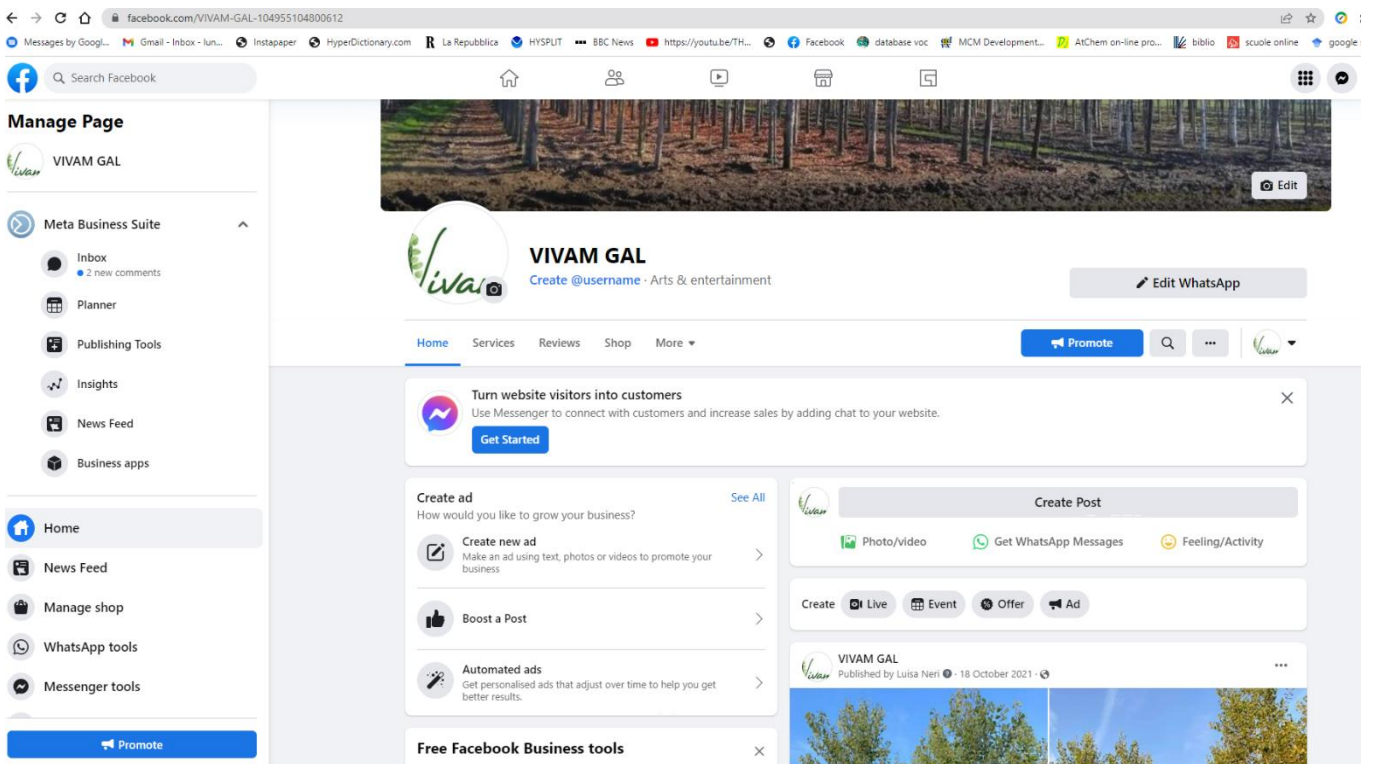


Figura 3. Pagina facebook vivam

https://m.facebook.com/profile.php?id=104955104800612&ref=content_filter