

Orticultura 4.0, risparmio idrico e conservazione fertilità dei suoli



Progetto finanziato dalla **Regione Toscana**, Bando Progetti Semplici L.R. 26/2009 ? CUP : D19J20001370009 Acronimo progetto ORTIF 4.0, Capofila Centro Ricerche EtnoAntropologiche

Strategia e Approccio

Il progetto **ORTIF 4.0** intende affrontare il tema della **sovranità alimentare**, sviluppando azioni volte al miglioramento delle tecniche e delle metodologie di coltivazione dei prodotti. Inoltre, va a rafforzare attività basate sulla sostenibilità ambientale e su forme di economia circolare già avviate dai partner locali nei rispettivi paesi e intende **sistematizzare lo scambio di Informazioni/collaborazioni** piccoli produttori nord-sud, sud-sud, favorendo **l'inclusione delle comunità dei migranti nel territorio toscano** nei percorsi formativi sviluppati nel corso delle attività.

E' stato realizzato in **Burkina Faso** e **Senegal** nell'ambito dell'agricoltura familiare (smallholder farming) , sia nel contesto

periurbano (Senegal) che rurale (Burkina Faso), per contribuire a migliorare le tecniche di produzione orticola, favorendo l'inclusione, l'empowerment e supportando le realtà locali nello sviluppo di tecnologie appropriate e sostenibili.

Le azioni sui due paesi sono dedicate ad un accrescimento delle competenze sia delle **tecniche irrigue di sub-irrigazione** che nel monitoraggio dell'umidità dei suoli con tecnologie **IOT** (internet of things) (Burkina Faso) che nella produzione e uso della compost (Senegal), finalizzato alla **conservazione della fertilità dei suoli**.

Il **partenariato** nasce dalla collaborazione di 3 partner toscani: il Centro Ricerche Etno Antropologiche (C.R.E.A), l'[Istituto di BioEconomia ? Consiglio Nazionale delle Ricerche \(IBE\)](#) e [Community Garden](#) e due partner locali: [Association Africaine pour un Avenir Meilleures \(3AM\)](#), partner senegalese, e [WakatLab](#), partner burkinabè.

Il **consolidamento del partenariato** si sviluppa nel quadro del [progetto LOG-IN Networks](#), coordinato dall' Arci Comitato Regionale Toscana.

La proposta ha l'**obiettivo generale** di rafforzare la sovranità alimentare migliorando l'autosufficienza alimentare e la resilienza degli agglomerati urbani e rurali.

L'**obiettivo specifico** mira a ottimizzare l'uso dell'acqua nell'agricoltura familiare per la popolazione nel comune di Comune di Loumbila, Burkina Faso e migliorare la produzione di compost per la popolazione nel Comune di Tivaouane Diacksao, Senegal.

Le attività svolte

Le attività sono state svolte nell'arco di 18 mesi a partire dal dicembre 2020 fino a giugno 2022.

Burkina Faso

Il **Wakatlab** in collaborazione con l'**Istituto di BioEconomia**, ha progettato e sviluppato un sistema prototipale per la misura dell'umidità del suolo il cui obiettivo è quello di raccogliere dati per selezionare i sistemi di subirrigazione più adatti al terreno in cui sono stati installati. Gli altri partner coinvolti, **Centro Ricerche EtnoAntropologiche** e **Community Garden**, hanno seguito la formazione sulle tecniche di sub-irrigazione, fornendo strumenti per analizzare il tipo di terreno e come realizzare e installare i sub-diffusori al fine di ottimizzare la fornitura d'acqua secondo il fabbisogno e la distribuzione degli ortaggi nel campo. Il prototipo per la misura di umidità e le tecniche di sub-irrigazione sono state testate nel campo sperimentale di Loumbila allo scopo di verificarne le performance in condizioni che simulano quelle di un utilizzo operativo.

Senegal

In questo caso le attività svolte sono state di accompagnamento ad un progetto dedicato all'orticoltura già in corso. In particolare sono state svolte **attività di formazione per la produzione di compost** utilizzando la raccolta di rifiuti organici domestici. Il concime naturale prodotto è stato utilizzato per le coltivazioni del campo sperimentale gestito dall'associazione locale **3AM** che ha permesso di incrementare la produzione degli orti sperimentali. Dalla vendita dei prodotti orticoli biologici la 3AM è riuscita ad avere un piccolo ricavato.

Italia-Toscana

Sono stati organizzati 4 incontri di formazione/sensibilizzazione coinvolgendo l'associazione dei migranti senegalesi del comune di Lucca, l'[associazione D.I.S.S.O](#) e la comunità senegalese di Santa Croce sull'Arno. Inoltre il C.R.E.A è stato invitato dalla [Scuola Primaria ?Don Milani?](#), dell'[Istituto comprensivo Lucca 3](#) per realizzare un modulo formativo dedicato al risparmio di acqua ed all'autocostruzione di bottiglie come sub-diffusori.

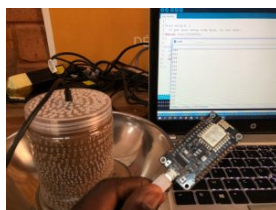
Risultati

Burkina Faso

Obiettivo Specifico 1: ottimizzare l'uso dell'acqua nell'agricoltura familiare per la popolazione nel comune di Comune di Loumbila, Burkina Faso

Risultato 1: sviluppare strategie a tecnologia appropriate volte a ridurre il consumo di acqua nelle coltivazioni grazie a tecnologie di subirrigazione e monitoraggio dell'umidità del terreno.

Attività 1: Sviluppo di un sistema di monitoraggio con predisposizione per monitoraggio da remoto delle condizioni umidità del terreno



Attività 2: Installazione, uso e validazione di differenti tecnologie di subirrigazione esistenti sul mercato o a costruzione locale. __



]

Risultati Raggiunti per le Attività 1 e 2

- Co-progettazione dell'architettura del sistema di monitoraggio

- Selezione delle tecniche di sub irrigazione appropriate

- Assemblaggio dei sistemi di monitoraggio

- Gestione e Controllo della quantità d'acqua utilizzata

- Programmazione dei dispositivi elettronici

- Raccolta dati

Senegal

Obiettivo Specifico 2: migliorare la produzione di compost per la popolazione nel Comune di Tivaouane Diacksao, Senegal

Risultato 2: Migliorate le competenze dei destinatari nella qualità della compost prodotta per autoconsumo e/o vendita, riutilizzando scarti organici e sfalci nel comune di Tivaouane Diacksao, Senegal

Attività 3: Identificazione delle tecnologie di compostaggio più appropriate e realizzazione di n. 1 impianto dimostrativo





Attività 4: Formazione dei beneficiari diretti nella produzione e utilizzo del compost



Risultati Raggiunti per le Attività 3 e 4

- Sono stati formati 31 giovani e coinvolte 150 famiglie

- Fase di sensibilizzazione per la raccolta dei residui organici

- Fase pratica: costruzione di due vasche per la fermentazione dei residui organici

- Fase di valutazione finale



Ortif4.0 è un progetto finanziato da **Regione Toscana** , Bando Progetti Semplici L.R. 26/2009 ? Progetto Orticoltura 4.0 risparmio idrico e conservazione fertilità dei CUP: D19J20001370009