

Progetto DESERTI- Nuovo sistema per la coltivazione e purificazione dell'acqua

SETTORE DI APPARTENENZA: Agricoltura ed energie rinnovabili

DESCRIZIONE DEL PROGETTO: Il progetto "Deserti" è iniziato nel 2013 come progetto di sperimentale appartenente al piano nazionale di ricerca militare, allo scopo di fornire cibo e acqua in ambienti desertici o aridi. Il primo progetto di ricerca è stato effettuato in Italia (regione Lazio), in un'area militare vicino al mare. Il contratto di progetto è stato assegnato dal Ministero della Difesa al Consorzio S3log e Solwa Srl che lo ha cofinanziato del 50%. Tutte le consegne contrattuali sono state raggiunte, nel tempo designato con soddisfazione da parte del cliente (Ministero della Difesa), nell'ottobre 2014. L'esperienza e le abilità acquisite durante la prova hanno portato ad uno sviluppo con TRL 6 ("Tecnologia dimostrata in ambiente rilevante"). Oggi il team industriale ha identificato molte soluzioni innovative, software di simulazione e nuove implementazioni per la fase esecutiva a livello consolidato di maggiore macroscala. I partner del progetto attualmente sono SolWa Srl (Solar Water) e l'università della Tuscia DIBAF (Dipartimento per l'innovazione nei sistemi biologici, agro-alimentari e forestali), in collaborazione con Confagricoltura.

"Deserti" mira a recuperare aree sterili del pianeta, come i deserti o aree affette da siccità, in grado di essere coltivate con l'uso di acqua dolce prodotto dai moduli SolWa a partire da acqua di mare o acqua di bassa qualità. Inoltre, punta principalmente una valorizzazione agronomica della terra, utilizzando energie rinnovabili e facilmente gestibili.

Il progetto è stato inizialmente progettato per supportare i Paesi della fascia Sahariana, coinvolti nelle problematiche di emigrazione, ma allo stesso tempo allo sviluppo di aree rurali nazionali affette da scarsità agronomica o di risorse, attraverso lo sviluppo di imprenditorialità locale, risorse alimentari, per ricostruire condizioni economiche e sociali accettabili.

BENEFICI ATTESI E VALUTAZIONE DELL'IMPEGNO INNOVATIVO DEL PROGETTO:

I risultati già ottenuti durante la prima fase del progetto "Deserti" sono promettenti e indicano per il Progetto un ruolo più ampio, come contribuire a risolverne alcuni dei più difficili problemi del tempo presente:

- Desertificazione delle aree del mezzogiorno;
- Insufficienza futura di cibo e acqua dolce;
- Riduzione dell'uso massiccio di combustibili fossili; nonché inquinamento chimico da concimazioni intensive ed antiparassitari;
- Chiusura di diverse filiere nell'ottica dell'economia circolare;
- Sviluppo rurale e arricchimento in aree marginali;
- Coltivazione in aree sterili (Sud Italia) con l'utilizzo solamente di energie rinnovabili;
- Riduzione del fabbisogno idrico per l'agricoltura;
- Possibilità di bio-bonifica per purificare il suolo (Terra Dei Fuochi) con la coltivazione di colture energetiche;

FASE DI SVILUPPO:

Le prove e test, condotti durante i primi test della tecnologia "DESERTI" in Italia, ci hanno permesso di raggiungere un livello di maturità pari a TRL6 (tecnologia dimostrata in ambiente pertinente). Ciò che è necessario ora è la dimostrazione che il primo prototipo del sistema possa essere applicato in un ambiente operativo (es. nel deserto reale o in aree agricole del mezzogiorno - TRL7).

POTENZIALI BENEFICIARI DELL'INNOVAZIONE NEL PAESE / I IN VIA DI SVILUPPO:

"Deserti" può aiutare una creazione stabile e forte di posti di lavoro nelle aree in via di sviluppo o depresse, grazie alla massiccia produzione di cibo di qualità, a basso impatto ambientale e in grado di riportare la fertilità in terreni oramai degradati.

Inoltre avvierebbe uno sviluppo di indotto nella catena sia alimentare che di gestione e fornitura di servizi ad elevata tecnologia, quali la fornitura di sistemi utilizzando energie rinnovabili.

BENEFICI ATTESI PER IL PAESE:

"Deserti" offre una soluzione WIN-WIN; porta benefici globali, fra i quali:

- Capacità di purificare e preservare l'acqua da varie fonti (salina, contaminata, acqua di mare) per l'utilizzazione umana, animale e agricola;
- Capacità di coltivare una grande serie di colture (con quantità minima o nulla di fertilizzanti chimici e pesticidi);
- Miglioramento della fertilità del terreno preservando il territorio dalla desertificazione;
- Produzione locale di compost da rifiuti agricoli e conseguente sviluppo di una circular economy locale;
- Depurazione da inquinanti di terreni compromessi da interrimento di rifiuti (ad es. Terra dei Fuochi);
- Sviluppo di un'economia locale basata non solo nella filiera agronomica ma che sulle energie rinnovabili e sulla chiusura dei cicli produttivi;