



Veduta di prove sperimentali di coltivazioni sotto ombraio fotovoltaico presso il Cersaa di Albenga

OBIETTIVI

- Valutare l'efficienza e la sostenibilità di impianti che producono energia a partire da fonti rinnovabili, utilizzabili da parte delle comunità rurali;
- Fornire agli agricoltori gli strumenti necessari per operare una scelta ragionata da un punto di vista tecnico e burocratico per l'installazione di impianti fotovoltaici e microeolici.



Veduta di prove sperimentali di coltivazione di *Scindapsus* sp. all'interno di serra fotovoltaica dotata di pannelli semitrasparenti CIS (Diseniuro di rame e indio) fotovoltaico presso il Cersaa di Albenga



SUMFLOWER

PROGETTO SUMFLOWER "SUSTAINABLE MANAGEMENT OF FLORICULTURE IN WESTERN RIVIERA" (LIFE+ 09 ENV/IT/067)

La Liguria ha oltre 12.000 aziende nel settore florovivaistico che occupano 6.000 ha di superficie produttiva. Tali aziende, concentrate nelle province d'Imperia e Savona (Riviera di Ponente, Liguria, Italia nord-occidentale), rappresentano il 94% della produzione regionale totale del settore e il 20% di quella nazionale. Questa produzione ha un forte impatto sul territorio e genera problemi ambientali legati all'uso di risorse naturali e al rilascio di sostanze inquinanti e gas serra in acqua, suolo e atmosfera, oltre a produrre significative quantità di scarti organici e rifiuti di materie plastiche non riutilizzabili.

Principali obiettivi del progetto LIFE+ SUMFLOWER:

- creare un sistema sostenibile di gestione per la floricultura e l'orticoltura ornamentali (consumo di risorse, rifiuti, uso del suolo, ecc);
- analizzare, valutare e ridurre i principali impatti ambientali della floricultura migliorando l'efficienza e redditività del settore;
- assistere le PMI del settore floricolo per l'applicazione delle migliori tecniche disponibili e delle tecnologie e pratiche innovative per garantire il rispetto delle norme nazionali e dei regolamenti ambientali UE;
- mostrare in termini quantitativi, nel quadro della strategia di Göteborg, le opportunità e i vantaggi economici derivanti da una floricultura sostenibile,
- verificare e migliorare i metodi attuali di certificazione per i prodotti della floricultura, aventi un valore aggiunto sia in termini di qualità e sostenibilità.

I NUMERI DI SUMFLOWER

243.500 m² di superficie agricola utilizzata (SAU), di cui:
32.000 m² in serra, 103.500 m² in pieno campo,
21.000 m² in vaso, 10 aziende coinvolte.

€ 1.769.416 (cofinanziamento UE del 49,2%) di Budget Complessivo

INIZIO: 1 SETTEMBRE 2009

CONCLUSIONE: 31 AGOSTO 2013



ENERGIA, NITRATI,
RIFIUTO-RISORSA

CeRSAA
Reg. Rollo 98, Albenga • tel. 0182 554949
e-mail info@cersaa.it



COORDINAMENTO E GESTIONE

Uni.GE - Giardini Botanici Hanbury
c.so Montecarlo 43, Ventimiglia
tel. 0184 22661 • e-mail m.mariotti@unige.it



SUMFLOWER

GESTIONE SOSTENIBILE
DELLA FLORICOLTURA
NELLA RIVIERA DI PONENTE



LIFE+ 09 ENV/IT/067

FOTOVOLTAICO ED EOLICO QUALI POSSIBILI FONTI DI INTEGRAZIONE AL REDDITO DEGLI AGRICOLTORI

FOTOVOLTAICO

In serra la luce é un fattore critico e limitante per la maggior parte delle specie coltivate al pari di altri, come la temperatura o l'umidità relativa.

Il problema maggiore, che progettista e imprenditore agricolo devono affrontare, é correlato alla quantità di luce che deve essere garantita all'interno della serra e quindi la forma e la dimensione dei coni d'ombra che la pannellatura fotovoltaica proietta a terra.

É fondamentale

conoscere la quantità di radiazione fotosinteticamente attiva che arriva sulla coltura, la cui scelta non può dipendere soltanto dalle condizioni limitanti poste dall'impianto



Veduta di prove sperimentali con diverse specie all'interno di serra fotovoltaica dotata di pannelli semitrasparenti CIS (Diseleniuro di rame e indio) fotovoltaico presso il Cersaa di Albenga



Pannelli CIS (Diseleniuro di rame e indio) semitrasparenti installati all'interno delle falde di una serra sperimentale presso il Cersaa di Albenga



Pannelli al silicio policristallino semitrasparenti installati all'interno delle falde di una serra sperimentale presso il Cersaa di Albenga

fotovoltaico, ma anche dall'effettivo interesse che quella coltura ha per il mercato e dalla qualità del prodotto ottenuto.

Dai risultati ottenuti nell'ambito del progetto Sumflower emergono i seguenti aspetti:

1. la pannellatura fotovoltaica può determinare un effetto negativo quando viene disposta in maniera continua e totalmente oscurante su una delle due falde del tetto, in questo modo occupando il 50% della copertura della serra;
2. lo stesso valore di intercettazione della radiazione solare é, al contrario, ampiamente tollerato da molte specie quando i coni d'ombra proiettati dai pannelli sulle colture sono di piccole dimensioni e in rapido spostamento in conseguenza del movimento relativo del sole rispetto alla terra;
3. tale effetto é ottenibile nel caso di pannelli in cui le celle di silicio vengono distanziate tra loro, oppure nel caso dei materiali fotovoltaici amorfi (CIS e CIGS) disposti a strisce, o all'interno di cilindri di vetro tra loro adeguatamente distanziati;
4. dal punto di vista della programmazione della produzione

agricola, la scelta della coltura dipende dalla quantità di luce disponibile sotto serra, ma anche dalla capacità del mercato di assorbirla, senza dimenticare che é necessario immettere sul mercato produzioni, dal punto di vista qualitativo, del tutto confrontabili con quelle correnti.

Parte del territorio della Liguria, e in particolare alcune zone costiere e di crinale, sembrano possedere i requisiti necessari per lo sviluppo del mercato del micro- e minieolico



Generatore microeolico ad asse orizzontale installato presso il Cersaa di Albenga

MICROEOLICO

La Liguria si configura come una Regione caratterizzata da un buon potenziale eolico, sia per ragioni di tipo climatico, sia per ragioni che potremmo definire sociali, perché la distribuzione degli insediamenti umani – e in particolare quelli rurali – determinano una non capillare elettrificazione pubblica di tali aree e una conseguente onerosità in termini di tempo e di costi dell'allaccio dell'utenza elettrica.

Nelle zone rurali, con livelli di ventosità adeguati, gli impianti micro - e minieolici si rivelano una valida alternativa all'allaccio elettrico tradizionale.

I vantaggi consistono in:

- praticità d'uso: l'installazione non presenta particolari difficoltà tecniche grazie alle contenute dimensioni delle apparecchiature e alle altezze d'esercizio relativamente modeste;
- facilitazioni di natura economica: dove non é capillare la presenza della rete elettrica pubblica i soli costi di allaccio di un'utenza elettrica possono risultare maggiori dell'investimento necessario all'acquisto e all'utilizzo di un aerogeneratore di potenza adeguata;
- positivi effetti sull'ambiente: l'energia prodotta da fonte eolica non comporta emissioni di CO₂ nocive per l'ambiente.