



LAYMAN'S REPORT

Progetto dimostrativo per la
Dichiarazione Ambientale di
prodotto: i fiori di Terlizzi e
il marchio ecologico locale
“EcoFlower Terlizzi”

Demonstrative project for
the Environmental Product
Declaration: the flowers of
Terlizzi and the local eco-
label “EcoFlower Terlizzi”





Main information

Project implemented in: Italy - Romania

Duration: 2,5 year (from 1/10/2004 to 30-/3/2007);

Cost of the project: 820.000,00 €, Community contribution 370.500,00 €

Beneficiary: Municipality of Terlizzi (Bari)

Partners: Eco-logica, University study of Bari, Enea, Fiera del Levante, Edisud-Gazzetta del Mezzogiorno, Chamber of commerce and industry of Romania;

Participants: Flowers producers

Sintesi del progetto

Il VI Programma d'Azione Ambientale incoraggia il miglioramento delle prestazioni ambientali di prodotto, lungo tutto il Ciclo di Vita, nell'ambito di un approccio di una Politica Integrata di Prodotto. A supporto di questa nuova politica ambientale intervengono le norme ISO 14040 e 14020 in cui si fa esplicito riferimento alla metodologia LCA, alla Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP) e ai Marchi Ambientali di prodotto. L'obiettivo del progetto è stato quello di definire uno strumento che in modo innovativo e sinergico valutasse la DAP e l'EMAS in un approccio orientato sia al prodotto che al processo (*figura 1*). Ulteriore obiettivo raggiunto è stato quello di favorire una partecipazione consapevole tra produttori e consumatori fornendo loro una guida operativa per la DAP e creare un modello di riferimento per tutti i floricoltori.

Dall'analisi dei principali programmi europei di certificazione è emerso che i prodotti realizzati con tecniche a basso impatto ambientale e nel rispetto dello sviluppo sostenibile stanno conquistando crescenti quote di mercato.

Summary of project

Sixth Environmental Action Programme encourages the improvement of the environmental performance of products throughout the life cycle, under an Integrated Product Policy approach.

According to this new environmental policy, the ISO standards 14040 and 14020 make express reference to the method LCA, to the Environmental Products Declarations (EPD) and to the environmental labels of product.

The aim is the creation of an instrument that analyzes the product and the organization integrating the EPD and the EMAS (*Fig. 1*). Further aims are stimulating the aware participation between suppliers and consumers, providing guidelines to operate with the EPD and creating a reference model for all the floriculturists.

Studying the main european certification programs it emerges that products realized with low environmental impact and respectful of sustainable development techniques are gaining increasing market shares.

Floriculture is one of the production activities that can get more benefit from the use of techniques that respects ecological equilibrium. Benefits are many: fewer costs, more attractive products for market, possible use of public financings and support, less use



of chemical products and reduction of environmental impacts. But, in order to permit the accomplishment of these results, is needed that the adoption of eco-compatible production criteria in a flower production company is certified and guaranteed through a specific label.

The main objective that has been accomplished by Ecoflower project has been the definition of Product Environmental Declaration for flowers.

The floricultural production criteria have been defined using as a guideline the respect for the environment, the use of production techniques with a reduced environmental impact, the low use of resources, fertilizers and pesticides. Further results have been the definition of environmental criteria for flowers and the creation of Ecological Label for flowers "EcoFlower". Has been, also, realized the centre for studies and researches on flowers (Fig. 2), that is available for flower farmers and in which have been realized formation courses, laboratory analysis (Fig. 3), research activity and support to start the procedure for the release of EcoFlower label. All these things contribute to allow the creation of new work perspectives in flowers sector, to develop techniques and production processes with a lower environmental impact and to improve

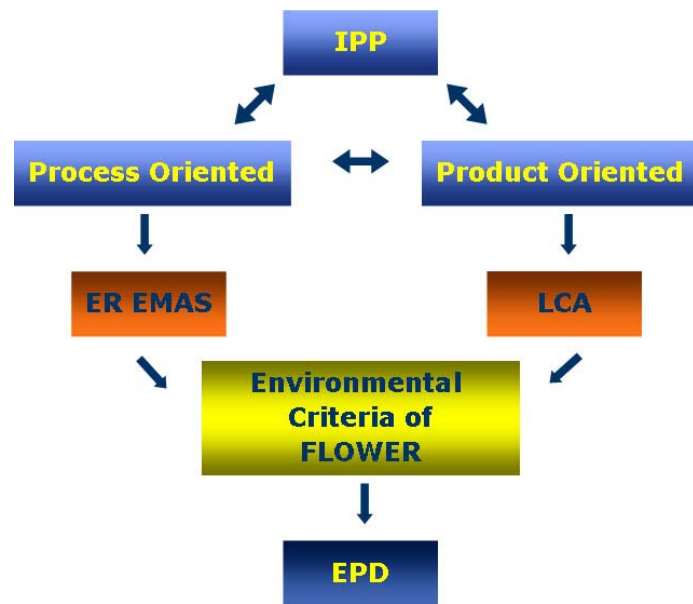


Figura 1: La struttura del progetto Ecoflower

La floricoltura è una delle attività produttive che maggiormente possono avvantaggiarsi dall'impiego di tecniche che rispettano gli equilibri ecologici. I vantaggi sono notevoli: costi minori, prodotto più gradevole e appetibile dal mercato, possibilità di usufruire di finanziamenti e sostegni pubblici, minore uso di prodotti chimici e riduzione degli impatti ambientali. Ma perché questi risultati possano essere raggiunti, occorre che l'adozione di criteri produttivi eco-compatibili da parte di un'azienda floricola venga ufficialmente certificata e garantita attraverso un apposito marchio.

Il principale obiettivo raggiunto dal progetto Ecoflower è stato la definizione della Dichiarazione Ambientale di Prodotto per i fiori.

Sono stati definiti i criteri di produzione florovivaistiche basate su processi tesi al rispetto dell'ambiente e su tecniche di produzione a basso impatto ambientale, che prevedono un uso più



razionale di risorse, concimi e prodotti fitosanitari. Sono stati definiti i Criteri ambientali dei fiori ed è stato creato il Marchio Ecologico dei fiori "EcoFlower". Ulteriore risultato del progetto è la creazione di un Centro Studi e Ricerche sui fiori (Figura 2), struttura disponibile per i floricoltori, nel quale sono realizzati corsi di formazione, analisi di laboratorio (Figura 3), attività di ricerca, e istruttorie per il rilascio del Marchio Ecoflower. Tutto ciò ha consentito di creare nuove prospettive di lavoro nel settore, di sviluppare tecniche e processi produttivi a minor impatto ambientale e innalzare la cultura dello Sviluppo Sostenibile e delle etichette ecologiche di prodotto.



Figura 2: Inaugurazione del Centro Studi e Ricerche (CSR) a Terlizzi (BA)



Figura 3: Laboratorio di analisi presso il CSR (Terlizzi, Bari)

the culture of the sustainable development and of product ecological labels.

The ECOFLOWER Label is a ecological quality program for the flower sector, for flower production with low environmental impact destined to farmers and traders. Ecoflower rewards the best flowers from the environmental point of view. These flowers can diversify and become more competitive, maintaining high quality standards.

The ECOFLOWER ecological label is the first ecological label in Italy specific for flowers that, even if created in a local project for Terlizzi municipality, could be requested and obtained by any producer of flower in Italy or Europe.

The criteria for the assignation of Ecoflower label, defined considering the entire life cycle of product (LCA), characterize the potential environmental impact associated with flower production, focusing on environmental aspects more meaningful for environmental impact reduction:

- agronomic aspects;
- safeguard of ground and underground;
- chemical products consumption;
- water consumption;
- energetic consumption;
- production of waste and optimization of its management.



Il Marchio ECOFLOWER è un programma di qualità ecologica per il settore della floricoltura, per le produzioni florovivaistiche a ridotto impatto ambientale rivolto a coltivatori e commercianti. Ecoflower premia i fiori migliori dal punto di vista ambientale, che possono così diversificarsi e diventare maggiormente competitivi, mantenendo comunque elevati standard qualitativi.

Il Marchio Ecologico Ecoflower è il primo marchio ecologico in Italia specifico per il prodotto fiore che pur nascendo da un progetto locale del comune di Terlizzi non è legato alla territorialità ma potrà essere richiesto ed ottenuto da qualsiasi produttore del comparto florovivaistico italiano ed europeo.

I criteri per l'assegnazione del marchio Ecoflower, definiti tenendo conto dell'intero Ciclo di Vita del Prodotto (LCA), individuano gli impatti ambientali potenziali associati alle attività delle aziende floricole, focalizzando l'attenzione sugli aspetti ambientali più significativi ai fini della riduzione dell'impatto ambientale, ovvero:

- aspetti agronomici;
- salvaguardia del suolo e del sottosuolo;
- consumo di sostanze chimiche;
- consumo idrico;
- consumo energetico;
- produzione dei rifiuti ed ottimizzazione della loro gestione.

Project structure

Entire project has been divided in 4 main phases. In the first phase of study (*task 1,2 and 3*) all the stakeholders have been involved with formation courses, environmental analysis of production sites [Regulation (EC) No 761/2001EMAS] and analysis of flower life cycle [LCA – ISO 14040-44]. Using the results of this phase have been defined the EPD guidelines, the guidelines for product flower and the reference minimum standards for obtaining the certification of the product (*task 4-5-6*). The third phase concerned the creation of the local label Ecoflower and everything that concerns the support for its release. In this phase have been, also, defined the environmental criteria of the flowers (*task 7*), and realized the centre for studies and researches (*task 8*) that will become the operative seat for study and research on flowers giving support to flowers producers activity. The fourth phase (that embraces all the project) regards the coordination and management of the project (*task 9*), communication activity on national and international scale (*task 10*).

Project background

The Environmental Product Declaration (EPD) permits to communicate objective informations, comparable and trustable regarding





Struttura del progetto

L'intero progetto è stato suddiviso in 4 fasi. Nella fase iniziale di studio (*task 1, 2 e 3*) sono state realizzate le azioni di coinvolgimento degli stakeholders, i corsi di formazione, le Analisi Ambientale dei siti produttivi (Regulation (EC) No 761/2001EMAS) e l'analisi del Ciclo di Vita dei fiori (LCA - ISO 14040-44). Sulla base dei risultati di questa fase sono state definite le Linee Guida della DAP, le linee guida di prodotto dei fiori e la metodologia per l'assegnazione della DAP (*task 4-5-6*). La terza fase ha riguardato la definizione del Marchio locale Ecoflower, e tutto ciò che riguarda l'assistenza per il suo rilascio e sono stati definiti i criteri ambientali dei fiori (*task 7*). È stato realizzato il Centro Studi e Ricerche (*task 8*), che diventerà la sede operativa per le attività di studio e ricerche sui fiori fornendo supporto alle attività dei floricoltori. La quarta fase (che si è sviluppata lungo tutto il progetto) ha riguardato la gestione e il coordinamento del progetto (*compito 9*) e le azioni di comunicazione (*compito 10*) svolte su scala nazionale ed internazionale.

Background del progetto

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP) permette di comunicare informazioni oggettive, confrontabili e credibili relative alla prestazione ambientale di prodotti e servizi. La Politica ambientale di Prodotto (IPP) è un approccio finalizzato alla riduzione dell'impatto ambientale dei prodotti nell'arco dell'intero ciclo di vita (LCA) ed è mirata alla progettazione ecologica dei prodotti e alla scelta informata dei consumatori (Libro

environmental performance of products and services.

The integrated product policy (IPP) is an approach finalized to reduction of environmental impact of products during their entire life cycle (LCA) and it is aimed to the ecological planning of product and to the consumer informed choice (Green book on IPP from EC[COM (2001)68])

Regarding the eco-labels of the products, on may 2006 was published the final version of the international standard ISO 14025 which represents the document defining the "Type III Environmental declarations".

The main target of Ecoflower project is to exceed the obstacle of the uncertainty of the DAP in Italy. The project concerns with the definition of guidelines that will contain the criteria for defining the EPD of the product flowers, above all by considering the possible future integration with an environmental management system of the same organization and to define environmental criteria that flower must possess to obtain the local eco-label.



Description of the techniques/ methodology implemented and the results achieved

The targets of the project have been reached by studying flower producers of the Distretto floricolo of Terlizzi in Bari Province, by drawing up the Environmental review of the productive sites in accordance with the annex VI (Environmental Aspects) and the Annex VII (Environmental Review) of the EMAS regulation 761/2001 and drawing up the the life cycle analysis of the flower according to the ISO 14001 standards. DAP Guidelines has been drafted according to ISO 14025 standards.

Environmental impact caused by flower production has been evaluated. The LCA, from the first phase of planting, to the collection and sell of flower and plants in vase, has been created using the software Gabi 4.0; results achieved has been used to validate another simplified software called "E-verdee" specific for flower sector. This software is available to flowers producers and has been purposely created for the need of small and medium companies.

- The study involved 7 nurseries that work in greenhouses, three of them grow roses using hydroponics, two grow roses on agricultural land and two grow cyclamen

Verde sulla IPP della CE [COM (2001)68]).

Per quanto riguarda le etichette ambientali di prodotto, nel maggio 2006 è stata pubblicata la versione definitiva della norma ISO 14025 che definisce le "dichiarazioni ambientali di tipo III". Il principale obiettivo del progetto Ecoflower è superare l'ostacolo dell'incertezza della DAP in Italia, e definire le Linee Guida sui criteri di definizione di una DAP per i fiori, soprattutto considerando la possibile integrazione con un SGA delle aziende floricole e definire i criteri ambientali dei fiori per l'ottenimento del marchio ecologico locale.

Descrizione delle tecniche e metodologie utilizzate e dei risultati ottenuti

Gli obiettivi di progetto sono stati raggiunti studiando le aziende floricole del distretto floricolo di Terlizzi in provincia di Bari, effettuando l'Analisi Ambientale conformemente ai requisiti del Regolamento EMAS 761/2001 (allegato VI "Aspetti ambientali" e allegato VII "Analisi ambientale"), e l'analisi del LCA, in conformità ai requisiti dalle norme ISO 14040-44. Le Linee guida DAP sono state redatte conformemente alla norma ISO 14025.

Sono stati valutati i carichi ambientali della produzione dei fiori sull'ambiente. Si è realizzata l'LCA, dalla fase di messa a dimora delle piantine sino a quella di raccolta e vendita all'ingrosso dei fiori o delle piante in vaso, mediante il software Gabi 4.0; i risultati conseguiti sono stati utilizzati nella validazione di un altro software semplificato denominato E-verdee specifico per il settore florovivaistico. Questo software è disponibile per i floricoltori ed è stato appositamente creato in



base alle loro esigenze di Piccole e medie aziende. L'Analisi del ciclo di vita è stata condotta su aziende floricole del comprensorio di Terlizzi che producono sia su terreno agrario che in fuori suolo (Figura 4). Lo studio ha interessato sette aziende floricole che operano in serra, tre di esse producono rosa in coltivazione fuorisuolo, due producono rosa su terreno agrario e due producono ciclamino in vaso.



Figura 4: schematizzazione delle unità di produzione utilizzate per la simulazione dei carichi ambientali delle aziende

Lo scopo di tale studio è stato quello di evidenziare i flussi di materiali, di risorse e di energia utilizzati nelle produzioni floricole con l'obiettivo di:

- quantificare i carichi ambientali di produzioni floricole tipiche del distretto di Terlizzi, focalizzandone le criticità;
- permettere un confronto tra diverse modalità produttive per promuovere buone pratiche ambientali;
- fornire informazioni adeguate per lo sviluppo di Product Categories Rules (PCR) e per l'elaborazione di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP) sulla produzione dei fiori;

plants in pots.

The production of nursery plants and their packing and transport was studied separately, evaluating the production of rose and cyclamen plants (Fig. 4).

This study includes packing materials, the phase of flower cultivation including the production and transport of substrata, fertilisers and phytosanitary products.

The main objective:

- To quantify the environmental impact of flower production typical of the Terlizzi area, looking particularly at the criticalities;
- To allow a comparison between the various methods of production and to encourage good environmental practice;
- To provide the information necessary for the writing of Product Categories Rules (PCR) and for the creation of an Environmental Product Declaration (EPD) on flower production;
- To create a database of LCA inventories for flower production to be used with simplified software for lifecycle analyses.
- To contribute to the development of production criteria for the Ecoflower Terlizzi trademark (type 1 label).



The primary data (consumption and resources used in the production cycle) were obtained directly from the flower producing nurseries and refer to 2005, the secondary data (technical details on the structure, equipment, and the production of the materials used) were taken from the database of the Gabi4 programme, and where these were not present, from literature on production processes or from previous studies on EPD or on LCA or from other commercial databases.

The following "impact categories" were evaluated:

Impact category	Acronym	Indicator
Exhaustion of the abiotic resources	ADP	kg Sb eq.
Climate change	GWP 100	kg of CO ₂ eq.
Ozone layer destruction	ODP	kg R-11 eq.
Acidification	AP	kg of SO ₂ eq.
Eutrophication	EP	kg of PO ₄ -eq.
Formation of photooxidants (Photo-chemical Smog)	POCP	kg of ethylene eq.
Primary non-renewable energy, Energy gross calorific value	Energy	MJ

The results have been expressed both in terms of absolute values and in terms of relative values according to the grouping categories such as fuels, structure and

- creare una banca dati di inventari di LCA per le produzioni floricole da utilizzare con un software semplificato per le analisi del ciclo di vita. Tale banca dati ha permesso l'identificazione di strategie produttive e tecnologiche che siano meno impattanti sull'ambiente;
- contribuire allo sviluppo di criteri produttivi per il marchio Ecoflower Terlizzi (etichetta di tipo I).

I dati primari (consumi e risorse utilizzate nel ciclo produttivo) sono stati ottenuti direttamente dalle aziende produttrici di fiori, i dati secondari (dettagli tecnici sulle strutture, gli impianti, e le produzioni dei materiali utilizzati) sono stati reperiti dal database del software Gabi4 e quando non presenti, dalla bibliografia sui processi produttivi o da precedenti studi di EPD o di LCA o da altri database commerciali.

Sono state valutate le seguenti "categorie di impatto":

Categoria di impatto	Sigla	Indicatore
Esaurimento delle risorse abiotiche	ADP	kg Sb eq.
Cambiamento climatico	GWP 100	kg di CO ₂ eq.
Distruzione dell'ozonosfera	ODP	kg R-11 eq.
Acidificazione	AP	kg di SO ₂ eq.
Eutrofizzazione	EP	kg di PO ₄ -eq.
Formazione di ossidanti fotochimici (Smog fotochimico)	POCP	kg di etilene eq.
Consumo di energia primaria non rinnovabile, Energy gross calorific value	Energy	MJ

I risultati sono stati espressi sia in termini di valori assoluti che in termini di valori relativi secondo categorie di aggregazione come combustibili, struttura e impianti, fertilizzanti, pesticidi, piantine da trapianto, elettricità e imballaggi (Figura 5).

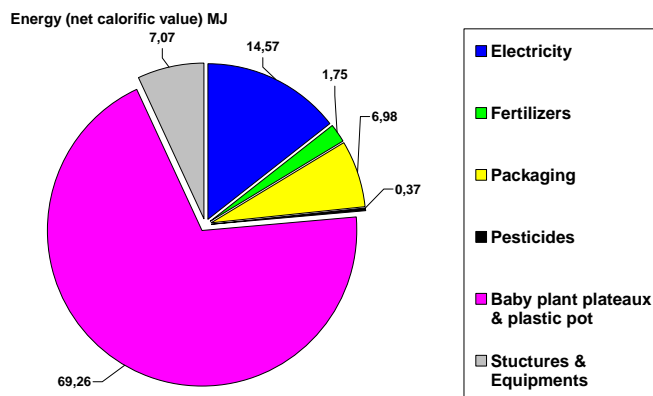


Figura 5: Risultati della ripartizione dei consumi energetici per un'azienda produttrice di ciclamino in vaso

Sono inoltre stati realizzati dei confronti tra le aziende con la finalità di valutare le differenti scelte produttive (Figura 6).

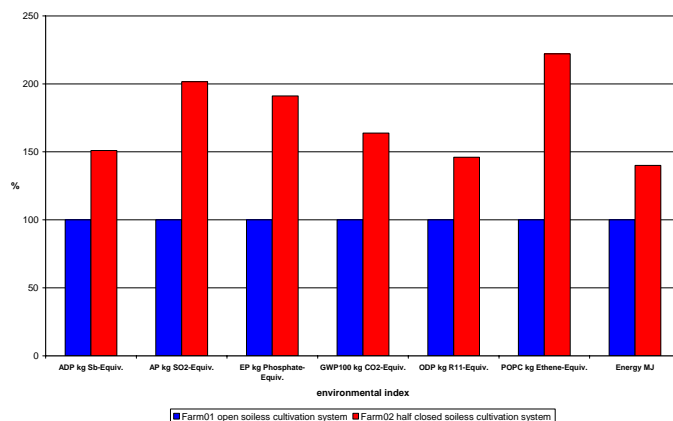


Figura 6: Confronto tra aziende con cultura idroponica a ciclo semichiuso (az.1) e ciclo aperto (az.2)

I risultati delle analisi svolte:

- I consumi energetici di combustibile fossile per il riscaldamento sono la causa principale di inquinamento provocato dalle produzioni di steli di rosa.

equipment, fertilisers, pesticides, seedlings, electricity and packing (Fig. 5).

Comparisons were also carried out between nurseries to evaluate the different choices of production (Fig. 6).

Results of the analyses:

- Fossil fuel consumption for heating is the main source of pollution in rose stem production.
- The effect of the PVC trays for the growing substratum in hydroponics is not negligible.
- Seedlings have the most impact on the environmental indexes in the production of cyclamen in pots. This is particularly due to the heating fuel used in the greenhouses, the PVC pots and the polystyrene plateaux.
- Both for the production of roses and for that of cyclamens the structure and equipment have an influence, though a limited one, on the environmental impact of flower growing with respect to other factors. In particular, a glass covering has a greater impact than a plastic film one.
- In cyclamen production, packing has an influence, though limited with respect to other factors analysed.



- The LCA studies shown here do not allow us to favour open cycle hydroponics cultivation as opposed to cultivation in soil.
- Toxicity is higher for production on agricultural land, than hydroponics.
- The presence of significant quantities of selected biomass in a limited area suggests we examine its potential use for energy production.
- The presence of discarded plastic sheets suggests we need to find an optimal solution for their final disposal.
- It should be noted that rain water is widely used, and given the scarcity of water supplies in the Terlizzi area this is to be further encouraged.

At the end of study phase the document "ECOFLOWER program, general requirement for type III ecological label of product attribution (DAP) ISO 14025:2006" that describes the instructions of the ecologic label (type III) program called Ecoflower was defined.

Environmental benefits

The main environmental problem analyzed in the project is the Integrated Product Policy, and in particular the environmental label.



- Il contributo delle cassette di PVC in cui è posto il substrato di coltivazione per i sistemi fuori suolo non è trascurabile.
- Le piantine da trapianto sono le principali responsabili sugli indici ambientali delle produzioni in vaso di ciclamino. In particolare questo è dovuto al combustibile da riscaldamento usato nei vivai, all'uso di vasi in PVC e di polistirolo per i plateaux.
- Sia per la produzione di rosa che per quella di ciclamino le strutture e gli impianti hanno incidenza, seppur limitata, sui carichi ambientali generati dalla produzione floricola, rispetto ad altri input. In particolare le strutture delle aziende con copertura in vetro incidono maggiormente rispetto a quelle con copertura in film plastico.
- Nella produzione di ciclamino gli imballaggi danno un contributo, se pur limitato rispetto agli altri input analizzati.
- la tossicità prodotta dai pesticidi è maggiore per le aziende che producono rosa su terreno agrario rispetto alla produzione di rosa in coltivazione fuorisuolo.
- La presenza di flussi significativi di biomassa selezionata in una zona circoscritta suggerisce di verificarne il potenziale utilizzo per scopi energetici e per la produzione di compost.
- La presenza di teli di copertura in plastica dismessi suggerisce di identificare una soluzione ottimale per il loro fine vita.
- È da segnalare la diffusa pratica di utilizzo delle acque piovane, che, data la criticità dell'approvvigionamento di acqua nel sud Italia, è da incentivare ulteriormente.



Al termine della fase di studio si sono predisposte le Linee Guida DAP "Requisiti generali del programma ECOFLOWER per l'attribuzione della etichetta ecologica di prodotto di tipo III (DAP) ISO 14025:2006" che descrive le istruzioni generali del programma di etichettatura ecologica di tipo III denominata Ecoflower.

Benefici ambientali

Il principale problema ambientale analizzato nel progetto riguarda la Politica Integrata dei prodotti, e più specificatamente il marchio di qualità ecologica ed ambientale. I risultati hanno consentito di stabilire un coerente sviluppo di buone pratiche ambientali (GEP) e di promuovere l'efficiente uso delle risorse nella produzione dei fiori caratterizzato da un consistente uso di acqua, fertilizzanti, fitofarmaci, energia, substrati di coltivazione, materiale vegetale e da costruzione. La definizione delle linee guida DAP e del prodotto fiore concorrono alla promozione di una produzione floricola ecocompatibile. I risultati raggiunti hanno consentito di fornire uno strumento per ridurre l'impatto ambientale delle produzioni, mediante una strategia integrata alle fasi di produzione, distribuzione, consumo e trattamento al termine del ciclo di vita del fiore. Con il miglioramento ambientale della produzione floricola, si riducono i rischi per l'ambiente attraverso un maggiore controllo del ciclo di produzione, rendendo più sostenibili i consumi, riducendo l'uso di sostanze dannose, i rifiuti, facilitando un uso più sostenibile delle risorse, ed energia. Ulteriore risultato è stato quello di definire un SGA per le PMI floricole. Inoltre è stata definita una procedura semplificata di LCA come strumento utile alle

The results established a consistent development of environmental best practices (GEP), and the promotion of an efficient use of resources in flower production characterized by great use of water, fertilisers, pesticides, energy, substrate cultivation, construction and plant material. The definition of DAP and Flower product guidelines contribute to promote eco-compatible cultivation systems. The obtained results give a tool to have a lower environmental impact of flower production, by means of an integrated strategy during the production, distribution, use and treatment at the end of the life cycle phases. The environmental improvement of flower production reduces risk for environment by means of a larger control of the production cycle, by making use of resources more sustainable, reducing the use of damaging substances, waste, making easier the use of sustainable resources and energy. Further result is the definition of an EMS (Environmental Management System) for flower SME. Besides a simplified procedure for LCA was defined as a tool to enterprises useful to evaluate and improve their environmental performances.



Cost-benefit discussion on the results

The economic benefit of the project are strictly connected to the environmental benefits that can be achieved

Applying productive technique with low environmental impact.

Every producer will have an advantage with the application of EPD guidelines from both an economical and an environmental point of view.

The creation of the environmental quality label "EcoFlower" brings to a lot of improvements from the environmental point of view. The environmental improvement of the flowers production implies the reduction of the quantity of polluting substances. The economic effects of this environmental aspect is the improvement of the management of the waste, the reduction cost for the reclamation of soils, the reduction use of traditional energy system.

The main value for money consists in the creation of guidelines usable on wide scale and recognized on national level. The Guidelines DAP compete with European program, the Sweden EPD.

The producer, which have the principal economic interest, are the main target of EPD guidelines. The use of an eco-label for flowers will permit to acquire a competitive advantage on the market

aziende per valutare le proprie prestazioni ambientali, migliorandole.



Figura 7: Serra per produzione di rose

Analisi costi-benefici dei risultati

I benefici economici del progetto sono strettamente connessi ai benefici ambientali che scaturiranno dall'utilizzo di tecniche produttive a ridotto impatto ambientale. Ogni produttore potrà trarre vantaggio dall'applicazione delle linee guida DAP, sia in termini ambientali che economici.

La creazione del Marchio locale Ecoflower comporta molti miglioramenti dal punto di vista ambientale. Il miglioramento ambientale implica la riduzione di sostanze inquinanti, e gli effetti economici di questo aspetto ambientale è il miglioramento della gestione dei rifiuti, l'eliminazione dei costi di bonifica dei suoli, della riduzione dell'utilizzo di fonti energetiche tradizionali.

La principale validità economica è consistito nel realizzare delle Linee Guida utilizzabili su larga scala e riconosciute a livello nazionale che concorrono ai programmi europei, quali l'EPD svedese già esistente.



L'interesse economico è soprattutto dei produttori che rappresentano i principali soggetti destinatari delle Linee Guida. L'utilizzo di un marchio ecologico per i fiori permetterà di acquisire un vantaggio competitivo sui mercati e un maggiore riscontro commerciale nei paesi importatori, considerando la crescente diffusione del green procurement (la variabile ambientale come criterio preferenziale di scelta). Inoltre potranno trarre vantaggio dalla riduzione dei costi di produzione, considerando l'uso più sostenibile delle risorse naturali come diretta conseguenza di una efficace gestione ambientale della propria organizzazione. Un ulteriore beneficio ambientale riguarda lo sviluppo della Registrazione EMAS. Tra i risultati del progetto la "Linea Guida per la Gestione Ambientale nelle piccole e medie imprese del settore floricolo", costituisce un modello e uno strumento d'aiuto per i floricoltori che vorranno avviare un SGA delle proprie aziende. Inoltre l'Analisi dell'LCA ha permesso di analizzare le criticità produttive delle aziende, e individuare le azioni migliorative dal punto di vista ambientale. Inoltre ulteriore risultato del progetto è il Software di LCA semplificato, con cui ottenere il Marchio di qualità, disponibile per tutti i floricoltori.

Trasferibilità dei risultati del progetto

Il potenziale di riproduzione del progetto è molto elevato. Le linee guida DAP, e le PCR, risultati del progetto, basano la loro struttura sulle norme internazionali ISO e sul Libro Verde sulla politica integrata relativa ai prodotti, e questo garantisce la loro validità a livello internazionale.

and a greater response in the importing countries, considering the increasing spread of green procurement (environmental variable as a preferential criteria of choice). Moreover they will be able to get an advantage from the reduction of production costs, considering the more sustainable use of natural resources as a direct consequence of an efficient environmental management of their own organization.

Another environmental benefit would be the increase of EMAS registration.

The Guidelines for the EMS of SME of flowers production, will be a Model, a tools for producers would like to implement a EMS of own enterprise.

The LCA study of the improvements and the identification of the environmental criteria of flowers shows how the nurseries have been able to identify their production criticalities (eg. energy, fertilisers, pesticides, substrata) and obtain their base study to obtain the quality brand, thanks to the tests carried out. There is a considerable advantage both for the territory and for the individual producers. Other result is the simplified software for LCA, available for all the flowers producers.



Transferability of project results

The reproduction potential of the project is very high. The EPD guidelines and the PCR, results of the project, base their structure on the ISO standards and on the Green Paper on the integrated product policy; this aspect guarantees their international validity. The study can be applied to other glass-house production in any EU or non-EU country.

The database with the production processes of flower growing can also be used for general agricultural production.

To extend it to other contexts an appropriate LCI (inventory analysis) for the type of agricultural production in question is necessary.

Every activity was diffused with dissemination action: the participation to exhibitions, meeting, workshop in Italy and Romania, to release the results of the project and the EPD Guideline (Fig. 8, 9).

Lo studio svolto è applicabile a tutte le produzioni serricole in qualsiasi nazione dell'U.E. Il database con i processi produttivi coinvolti nella produzione floricola può essere utilizzato anche per produzioni agricole in generale. Per l'estensione ad altri contesti è necessaria una LCI (analisi di inventario) appropriata alla produzione agricola in esame. Inoltre le Linee Guida DAP hanno validità nazionale e possono essere utilizzate in Europa.

Durante il progetto si è data molta diffusione alle attività svolte, partecipando a fiere e convegni nazionali, organizzando workshop in Italia e in Romania, e cercando di diffondere quanto più possibile i risultati raggiunte e le Linee Guida.



Figura 8: Lo stand del progetto alla Fiera del Levante (Bari, Italia)



Figura 9: Alcuni partner durante il workshop finale a Bucarest (Romania)



Beneficiary:



Municipality of Terlizzi

Piazza IV Novembre 19

70038 Terlizzi (Bari)

www.comune.terlizzi.ba.it

Phone: +39 080 3516158

Fax: +39 080 3517438 +39 080 3513798

Strategic coordinator: Marialuisa Guastamacchia

ecoflowerterlizzi@libero.it

General coordination:



Eco-logica srl

Corso Alcide De Gasperi 258

70125 Bari

www.eco-logicasrl.it

Phone: +39 080 5019039

Fax: +39 080 5026599

General coordinator: ing. Antonella Lomoro

alomoro@eco-logicasrl.it

Further information and contact:

web site: www.ecodap.it

e-mail: info@ecodap.it