



EcoplantMed



**“Il progetto ECOPLANTMED: ECOlogical use of native PLANTs
for environmental restoration and sustainable development in
the MEDiterranean region”**

Francesca Meloni, Daniel Ballesteros Bargues

Università degli Studi di Cagliari, Centro Conservazione Biodiversità



Project funded by the
EUROPEAN UNION

WORKSHOP

**Impiego della flora spontanea per i ripristini ambientali e
lo sviluppo sostenibile nella regione mediterranea**

Cagliari, 17 novembre 2014



**ENPI
CBCMED**
CROSS-BORDER COOPERATION
IN THE MEDITERRANEAN

Il progetto ECOPLANTMED

ECOPLANTMED è un'iniziativa mediterranea congiunta basata sulla collaborazione tra banche del germoplasma, istituti di ricerca e centri che si occupano di gestione e conservazione della biodiversità vegetale.

OBIETTIVO: Il progetto mira a contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità ed a promuovere un modello di sviluppo sostenibile nella regione mediterranea, migliorando lo stato di conservazione della flora spontanea e promuovendone l'utilizzo nei ripristini ambientali e nel settore vivaistico.

DURATA: Gennaio 2014 - Dicembre 2015.

BUDGET: Il budget totale è di € 1.050.364 ed è finanziato, per un importo di € 945.328 (pari al 90%) dall'Unione Europea, attraverso lo Strumento Europeo di Vicinato e Partenariato (Programma **ENPI** CBC Bacino del Mediterraneo).

EcoplantMed



Partenariato

Regional Ministry of Infrastructure, Territory and Environment, **Centre for Forest Applied Research (CIEF)**, Valencia, Spain

Centro Conservazione Biodiversità (CCB), Dip.to di Scienze della Vita e dell'Ambiente, **Università degli Studi di Cagliari**, Sardinia (IT)

UNICA-CCB, Cagliari, Sardinia (IT)

INRGREF, Ariana, Tunisia

National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry, Laboratory of Management and Valorisation of Forest Resources (INRGREF), Tunisia

CIHEAM - **Mediterranean Agronomic Institute of Chania**, **Mediterranean Plant Conservation**, Crete (GR)

Saint Joseph University, Laboratory for Seed Germination and Conservation (LSGC), Lebanon

USJ, Beirut, Lebanon

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat

Google earth

EcoplantMed



Perchè promuovere l'uso delle piante spontanee?

Il **bacino del Mediterraneo** è una delle regioni più ricche di biodiversità in tutto il pianeta, con 25.000 entità vegetali, oltre la metà delle quali sono endemiche. Solo il cinque per cento del Mediterraneo presenta ancora una flora e vegetazione inalterate, a causa dell'impatto delle attività antropiche.

L'uso della flora spontanea con **sufficiente diversità genetica intraspecifica** per i ripristini ambientali o con funzione ornamentale in alternativa alle piante esotiche per il verde pubblico e privato, può contribuire a:

- ”**tutela** del nostro patrimonio naturale;
- ” migliore protezione, gestione e **pianificazione** in materia ambientale;
- ” accrescere la **resilienza** degli ecosistemi rispetto al cambiamento climatico;
- ” contrastare la proliferazione delle **specie esotiche invasive**.



EcoplantMed



Il progetto si rivolge a:

- Enti pubblici ed agenzie che si occupano della **tutela ambientale** e della gestione delle risorse genetiche vegetali;
- **Settore vivaistico** pubblico e privato;
- **Progettisti** di giardini, architetti **paesaggisti**;
- **Studiosi** e ricercatori;
- **Educatori** ambientali;
- Associazioni **ambientaliste**;
- **Comunità locali**, aziende e cittadini.

al fine di:

- “ fornire competenze e strumenti tecnici;
- “ **collegare** tra loro i diversi soggetti interessati.



EcoplantMed



WP 1: Gestione e coordinamento

Risultati attesi:

Coordinamento e gestione finanziaria, responsabilità del Capofila (CIHEAM-MAICH).

Organo decisionale: Steering Committee, composto dai rappresentanti di ciascun partner e del Capofila.

Incontri di tre giorni tra i partner sono previsti, con una giornata dedicata alla visita in campo, al fine di scambiare esperienze sui casi locali di ripristino di habitat.

L'ultimo incontro coinciderà con una **conferenza internazionale sul tema della restoration ecology in ambito mediterraneo.**



EcoplantMed



Risultati attesi:

- “ informazione sulle attività del progetto;
- “ sensibilizzazione del pubblico sull'importanza dell'uso e conservazione delle piante spontanee;
- “ miglioramento della capacità di gestione ambientale e di governance a livello locale.

Come?

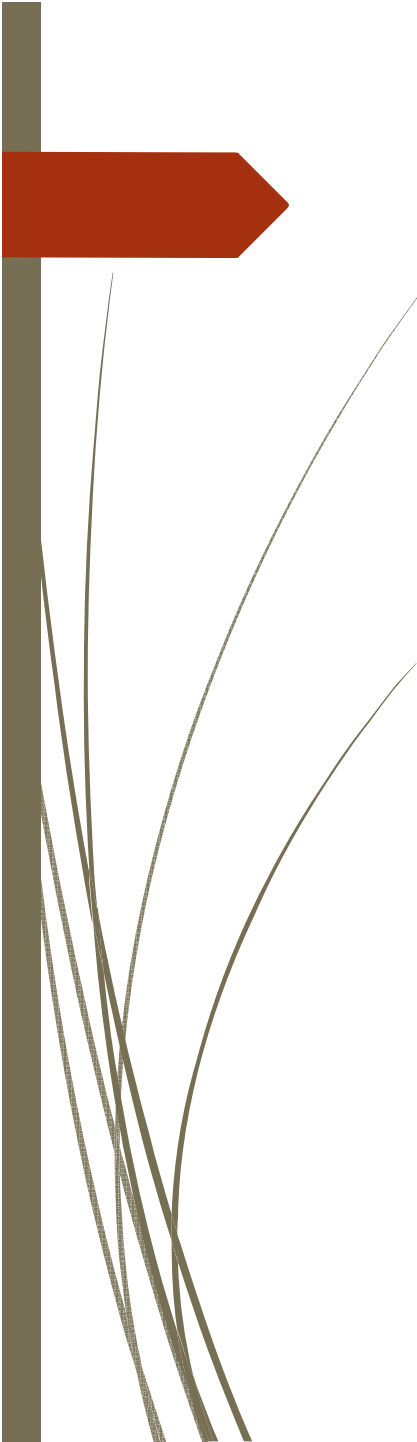
- “ sviluppo di un piano di comunicazione e diversi prodotti (sito web, depliant, ecc)
- “ organizzazione di seminari ed **eventi locali** e di una conferenza di chiusura internazionale in Libano.



EcoplantMed



WP2: Comunicazione



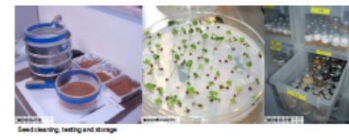



THE ECOPLANTMED PROJECT: "ECOLOGICAL USE OF NATIVE PLANTS FOR ENVIRONMENTAL RESTORATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE MEDITERRANEAN REGION"

Gianluigi Bacchetta¹, Daniel Ballesteros Barques¹, Magda Bou Dagher Khamrat², Bouchra Douailly³, Christini Fournarak⁴, Dany Ghosn⁵, Panagiota Gotsiou⁶, Raquel Herrerros Garcia⁶, Abdelhamid Khaldi⁶, Marwa Khammassi⁶, Ali El Khorchani⁶, Adamantia Kokkini⁶, Antoni Marzo i Pastor⁶, Francesca Meloni⁶, Faten Mezni⁶

¹ Centro Conservazione Biodiversità (CCB), Dip.to di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi di Cagliari, Via Sant'Ignazio da Laconi, 11-13, I-09123, Cagliari, Italia
² Saint Joseph University, Laboratory for Seed Germination and Conservation (LSGC), Campus of Sciences and Technologies, Mar Roulos-Muallat, Lebanon
³ CIHEAM - Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Mediterranean Plant Conservation Unit, Aleyto Agrokliou, P.O. Box 85, Chania 73100, Greece
⁴ Regional Ministry of Infrastructure, Territory and Environment, Centre for Forest Applied Research (CFER), Avda Comarques del País Valencià 114, 46100, Valencia, Spain
⁵ National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry, Laboratory of Management and Valorisation of Forest Resources (INRGREF), BP-10 Ariana 2080, Tunisia

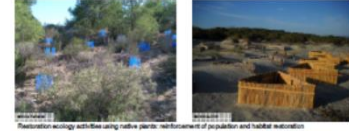
ECOPLANTMED is a joint Mediterranean initiative based on the collaboration among seed banks, research institutes and institutions dealing with native plant conservation and management. The project aims to contribute to halting the loss of biodiversity and to promote a sustainable development model in the Mediterranean region by enhancing the conservation of native plants and promoting their use in habitat restoration and the plant production sector.



The Mediterranean Basin is one of the most bio-diverse regions and the third most significant plant diversity hotspot worldwide with 25,000 plant species, over half of which are found nowhere else in the world. A mere five percent of the original extent of human remains with relatively intact vegetation and this is mainly due to human activities. Using native plants for habitat restoration or as a substitute for exotic ornamental plants on both public and private land can contribute to long-term protection and enhancement of our natural and cultural heritage as well as landscape protection, management and planning. Furthermore, using native plants can increase ecosystem resilience to climate change and combat the proliferation of invasive alien plants.

The project addresses public authorities and development agencies, public and private plant production sectors, landscape architects, garden designers, researchers, environmental organisations and educators, local communities and the wide public. The main outputs of the project are:

- Ex situ conservation of native plant species in seed banks
- Manual with protocols for the propagation of native plant species
- Guide of best restoration practices for Mediterranean habitats
- Management plans for the restoration of Mediterranean habitats using native plants for two pilot areas: Lebanon and Tunisia
- Local workshops and dissemination events involving target groups and beneficiaries
- Initiation of collaborative actions in the Mediterranean region in relation to the conservation, sustainable use and valorisation of native plants.



The project ECOPLANTMED total budget is 1,050 million Euro and it is financed, for an amount of 0,945 million Euro (90%), by the European Union (ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme) through the European Neighbourhood and Partnership Instrument. [Website: www.ecoplantmed.eu](http://www.ecoplantmed.eu)

The 2007-2013 ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme is a multilateral Cross-Border Cooperation initiative funded by the European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI). The Programme objective is to promote the sustainable and harmonious cooperation process at the Mediterranean Basin level by dealing with the common challenges and addressing to emerging scientific, technical and innovation needs as well as contributing to the economic, social, environmental and cultural development of the Mediterranean region. The following 10 countries participate in the Programme: Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Jordan, Lebanon, Malta, Morocco, Portugal, Spain, with participation currently suspended, Tunisia. The Joint Managing Authority (JMA) is the Andalusian Region of Andalus (Spain). Other Programme participants are: Austria, England and France. www.enpi-cbcmed.eu

The European Union is made up of 28 member states who have decided to gradually link together their know-how, resources and abilities. Together, during a period of enlargement of 50 years, they have built a zone of stability, prosperity and sustainable development whilst maintaining cultural diversity, heritage and industrial freedom. The European Union is committed to sharing its know-how and to raising with confidence and respect beyond its borders.

Disclaimer: This poster has been produced with the financial assistance of the European Union under the ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme. The contents of this poster are the sole responsibility of the University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences, Centre for the Conservation of Biodiversity and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Programme management authority.



WP2: Comunicazione



English

EcoplantMed

www.ecoplantmed.eu

ECOLOGICAL use of native PLANTS for environmental restoration and sustainable development in the MEDiterranean region

HOME THE PROJECT PARTNERS PUBLICATIONS NEWS & EVENTS LINKS CONTACT INTRANET

1 of 3

ECOPLANTMED

ECOLOGICAL use of native PLANTS for environmental restoration and sustainable development in the MEDiterranean region

[read more](#)

ECOPLANTMED at a glance

The project ECOPLANTMED: "ECOLOGICAL use of native PLANTS for environmental restoration and sustainable development in the MEDiterranean region" is a joint Mediterranean initiative based on the collaboration among seed banks, research institutes and institutions dealing with native plant conservation and management.

[READ MORE](#)

News & Events

Poster presentation

UNICA – CCB will participate in the international meeting "XXIV Jornadas Internacionales de Fitosociología" on conservation of natural habitats in Europe, that will be held in Gijón (Spain) from 9 to 11 July 2014. The

EcoplantMed



WP3: Capitalizzazione dei risultati

Risultati attesi:

- ” Creazione di **sinergie** tra i settori coinvolti (partner e soggetti interessati);
- ” La **diffusione** ed implementazione dei risultati del progetto **da parte di tutti i settori coinvolti** (decisori e soggetti interessati).

Come?

- ” Valorizzazione delle esperienze acquisite, trasformandole in informazioni utilizzabili nei confronti di gruppi target selezionati;
- ” Scrivere **accordi** con gruppi target al fine di promuovere l'obiettivo specifico del progetto.

Partners associati di ECOPLANTMED (Italia):

1) Provincia di Cagliari
Settore Ambiente



2) Parco Naturale Regionale
Molentargius-Saline



EcoplantMed



WP4: Conservazione e propagazione delle specie mediterranee

Attività e risultati attesi:

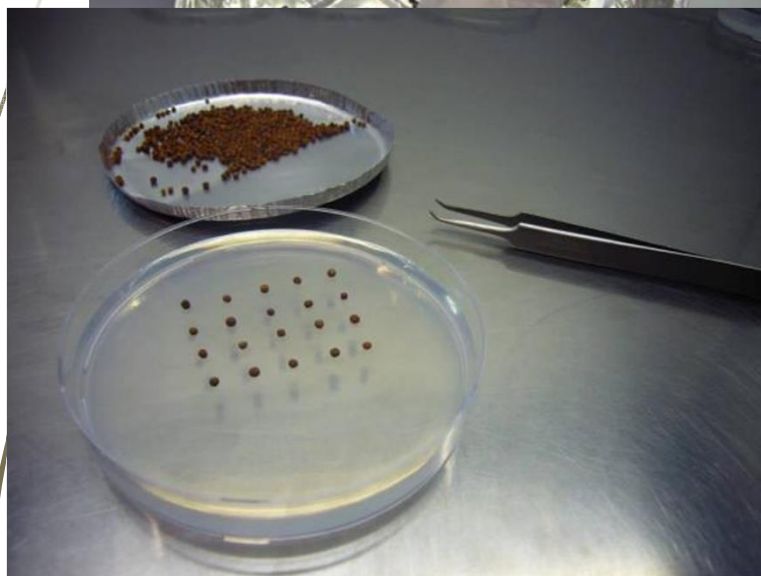
- “ elaborazione di criteri comuni per la selezione di specie target da utilizzare per i recuperi e ripristini ambientali e condivisione di una comune metodologia di lavoro nella **conservazione e moltiplicazione** delle specie di flora autoctona selezionate;
- “ conservazione dei **semi della flora spontanea nelle banche** del germoplasma;
- “ edizione di un **Manuale di protocolli di germinazione e moltiplicazione delle specie spontanee** (principalmente per il settore vivaistico pubblico e privato);
- “ creazione di una **banca del germoplasma in Tunisia**.



EcoplantMed



WP4: Conservazione e propagazione delle specie mediterranee



EcoplantMed



WP4: Conservazione e propagazione delle specie mediterranee

Risultati attuali:

- 170 accessioni da 107 specie già raccolti e in gestione nelle banche del seme;
- diversi test di germinazione sono in corso, al fine di ottenere 50-75 nuovi protocolli di germinazione di piante spontanee in area mediterranea.

CCB selection

number of species	Taxon	number of accessions collected	internal code for the collection	population site
1	<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P. Guo subsp. <i>maritima</i>	1	FM 06/14	S.Vero Milis (Sa mesa longa)
2	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>arundinacea</i> H.Lindb.	2	RM 03/14	Villasimius (Cava Usai)
3	<i>Anthemis maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	3	FM 05/14	S.Vero Milis (Sa mesa longa)
4	<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	4	88/14	Chia (Porto Campana)
		5	ECO 04/14	Isolotto Stramanaro (La Maddalena)
		6	FM 23/14	Capo Caccia (Alghero)
		7	FM 22/14	S.Maria, La Maddalena
		8	FM 25/14	Isolotti italiani (Caprera)
		9	FM 24/14	Budelli (La Maddalena)
5	<i>Armeria pungens</i> (Link) Hoffmanns. & Link	10	FM 21/14	Stintino (Stagno di Pilo)
		11	FM 20/14	La Maddalena (Cala Banzu)
		12	FM 19/14	Aglientu
		13	FM 18/14	Aglientu (Rena Matteu)
6	<i>Artemisia arborescens</i> (Vail.) L.	14	FM 16/14	Badesi
		15	FM 17/14	Cagliari (Colle S.Elia)
7	<i>Cistus albidus</i> L.	16	112/14	Lula (Chiesa del Miracolo)
8	<i>Cistus monspeliensis</i> L.	17	FM 07/14	Sinnai (Burranca)
9	<i>Cistus salvifolius</i> L.	18	FM 10/14	S.Vero Milis (Sa mesa longa)
10	<i>Digitalis purpurea</i> L.	19	88/14	Fonni (Brunou Spina)
11	<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski subsp. <i>juncea</i>	20	FM 01/14	Quartu (Flumini)
		21	RM 04/14	Villasimius (Cava Usai)
12	<i>Eryngium maritimum</i> L.	22	RM 02/14	Villasimius (Cava Usai)
		23	ECO 05/14	Stintino (Stagno di Pilo)
13	<i>Gentiana lutea</i> L.	24	AC 03/14	Fonni (Is Terre Molentis)
14	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	25	87/14	Muravera (Capo Ferrato)
		26	RM 01/14	Villasimius (Cava Usai)
15	<i>Helianthemum caput-felis</i> Boiss.	27	FM 08/14	S.Vero Milis (Sa mesa longa)
16	<i>Helichrysum microphyllum</i> Cambess. subsp. <i>tyrrhenicum</i> Baoch., Brullo & Giusso	28	FM 09/14	S.Vero Milis (Sa mesa longa)
17	<i>Lactuca longidentata</i> Moris	29	111/14	Lula (Janna Nurai)
18	<i>Juncus acutus</i> L.	30	FM 02/14	Quartu (Poetto)
		31	RM 08/14	Villasimius (Simius)
19	<i>Juncus subulatus</i> Forssk.	32	RM 07/14	Villasimius (Simius)
	<i>Juniperus turbinata</i> Guss.			
20	<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort. subsp. <i>longifolia</i> (Arcang.) Greuter	33		
21	<i>Nepeta foliosa</i> Moris	34		
22	<i>Osyris alba</i> L.	35	FM 13/14	Oliena (Prados)
23	<i>Poterium spinosum</i> L.	36	FM 14/14	Narbolia (Is Arenas)
24	<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	37	FM 04/14	Cagliari (Colle Sant'Elia)
25	<i>Ptilostemon casabonae</i> (L.) Greuter	38	FM 28/14	Ierzu (Gedini)
26	<i>Pycnocomon rutifolium</i> (Vahl) Hoffmanns. & Link	39	ECO 03/14	Fonni (Monte Armario)
27	<i>Rhamnus alaternus</i> L. subsp. <i>alaternus</i>	40	RM 06/14	Villasimius (Cava Usai)
28	<i>Santolina insulans</i> (Gennari ex Fion) Arrigoni	41	FM 15/14	Narbolia (Is Arenas)
29	<i>Satureja thymbra</i> L.	42	FM 12/14	Oliena (Prados)
30	<i>Teucrium marum</i> L.	43		Colle San Michele
31	<i>Thymbra capitata</i> (L.) Cav.	44	FM 11/14	Oliena (Prados)
32		45	FM 03/14	Cagliari (Colle Sant'Elia)

WP4: Conservazione e propagazione delle specie mediterranee



Nepeta foliosa



Helianthemum caput-felis



Anthemis maritima



Gentiana lutea



Sarcopoterium spinosum



EcoplantMed



WP5: Scambio di esperienze su ripristini di habitat mediterranei

Risultati attesi:

“ Miglioramento dei **processi decisionali in materia ambientale** e della capacità tecnica degli stakeholders locali.

Come?



“ identificazione, analisi e selezione delle migliori pratiche e la definizione di metodologie comuni per le tecniche di ripristino di habitat;

“ edizione di una **Guida di buone pratiche su recupero e ripristino ambientale degli habitat mediterranei.**

EcoplantMed



WP5: Scambio di esperienze su ripristini di habitat mediterranei

[project logo]  	
ECOPLANTMED Project good practice overview form	
N° partner	PP3
Partner name	CIEF (Centro para la investigación y experimentación forestal)
Title of the action	Dunas Albufera - Model of restoration of dunes habitats in 'L'Albufera de Valencia'
Reference	LIFE Project- LIFE00 NAT/E/007339
Habitat	Maritime dunar system
Duration	01/01/2001-30/06/2004
Area covered	13,5 ha
Total Costs	1,951.482.00 €
Promoter	Ayuntamiento de Valencia-Oficina Técnica Devesa-Albufera (Spain)
Type of organisation	Local authority
Partners	None
Case Study Location	Devesa de la Albufera-Valencia-Comunitat Valenciana (Spain)
Introduction	The 'Albufera de Valencia' Nature Park contains the last enclave in the Valencia Region where there is still a good interest. Between the lake and the coastline is the 'Devesa del Saler', consisting mainly of chains of mobile and scrub comprised of various species of pine and a luxuriant undergrowth which boasts a particularly interesting fauna of the Park are two endangered species of fish, Iberian toothcarp (<i>Aphanius iberus</i>) and Valencia tooth Ardeidae and Laridae that give the area its greatest significance to the European environment.
Degradation	Urban pressure has been for decades the main threat to the site. Strong public opposition blocked an urban dev in the 1900s. However, the construction of some of the proposed infrastructure, including a seafront promenade ecosystem. These constructions caused some of the dune formations of the site and their vegetation to be destr the area. Populations of the two endangered fish species have decreased with the degradation of its habitat. Furthermore, the manholes, absolutely lack of us, are dangerous for children and night walkers, who can fall into
Objectives	Goal: dunar habitats restoration and diffusion of the project to citizens and scientific community. Specific objec adaptation of restored area to visitors, sensibilisation campaigns; fauna recovery

Partner:	PP3		
Habitat typology:	a Dunas Albufera - Model of restoration of dunes habitats in 'L'Albufera de Valencia'		
Name of the Project:			
Characterization of the site to be restored	Characterization of the site to be restored	high	2
	Identification of threats and risk factors of the ecosystem	record	1
Corrective measures	Application of corrective measures	record	1
	Suitability of the corrective measures	high	1
Project's specific objectives	Definition of project's specific objectives	record	1
	Criteria for species selection	record	1
Characteristics of vegetal material	Suitability of criteria for species selection	low	0
	Adequate species selection for different microenvironment	record	1
	Selection of origins	record	1
	Suitability of selection of origins	appropriate	1
	Material collected using good practices for collection	record	1
	Identification of effective propagation methods	record	1
	Quality of plants used	record	1
Plantation design	Plantation design	record	1
	Suitability of the plantation design	appropriate	1
Monitoring Plan	Monitoring Plan	not record	-1
	Suitability of monitoring plan	not evaluable	0
Weak points			2
Strong points			0
Final Score			16

EcoplantMed



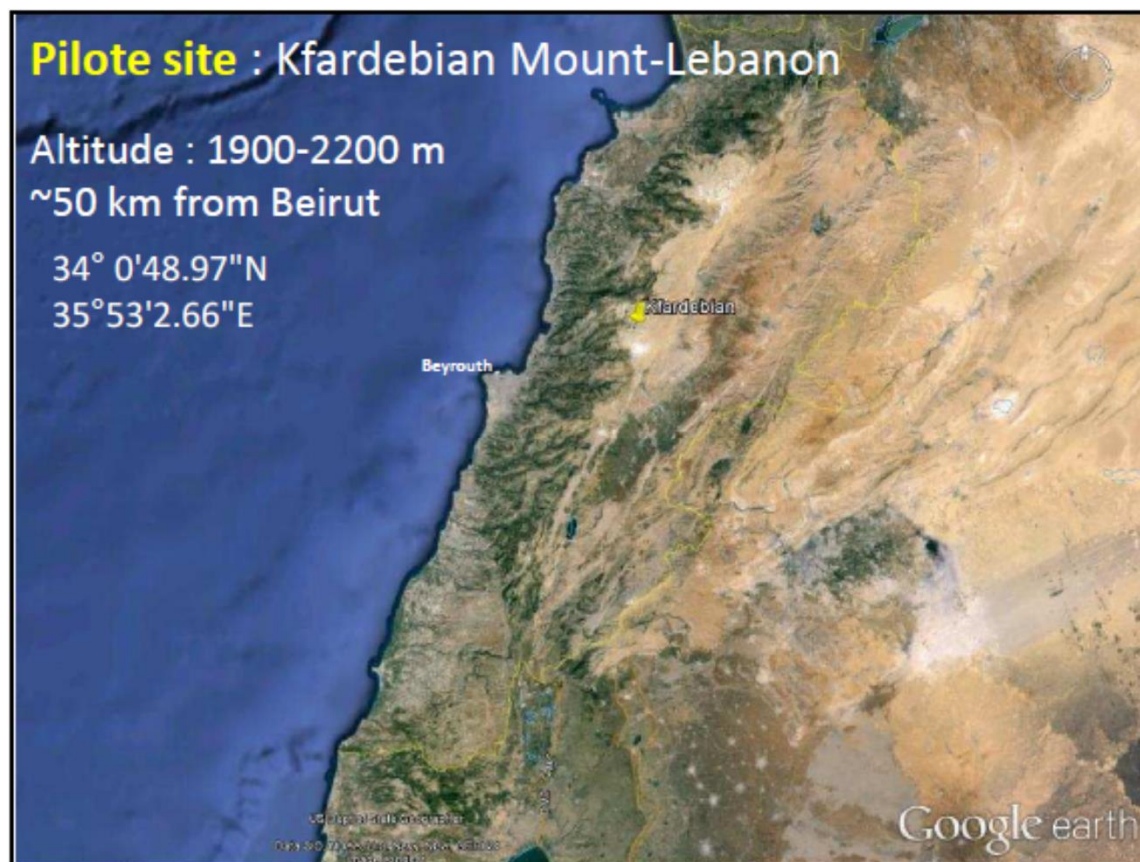
WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano

Risultati attesi:

2 progetti pilota di ripristino ambientale, in Libano e Tunisia.

Libano: l'azione pilota si svolge su **6 ettari** nella zona di **Mount Lebanon**, ~ 50 km da Beirut su un terreno degradato a causa del sovrapascolo, in collaborazione con la ONG "Jouzour Loubnan", partner della Saint Joseph University.

Le possibilità di una rigenerazione naturale sono molto scarse poiché non vi è nessuna banca dei semi del suolo per le specie arboree.

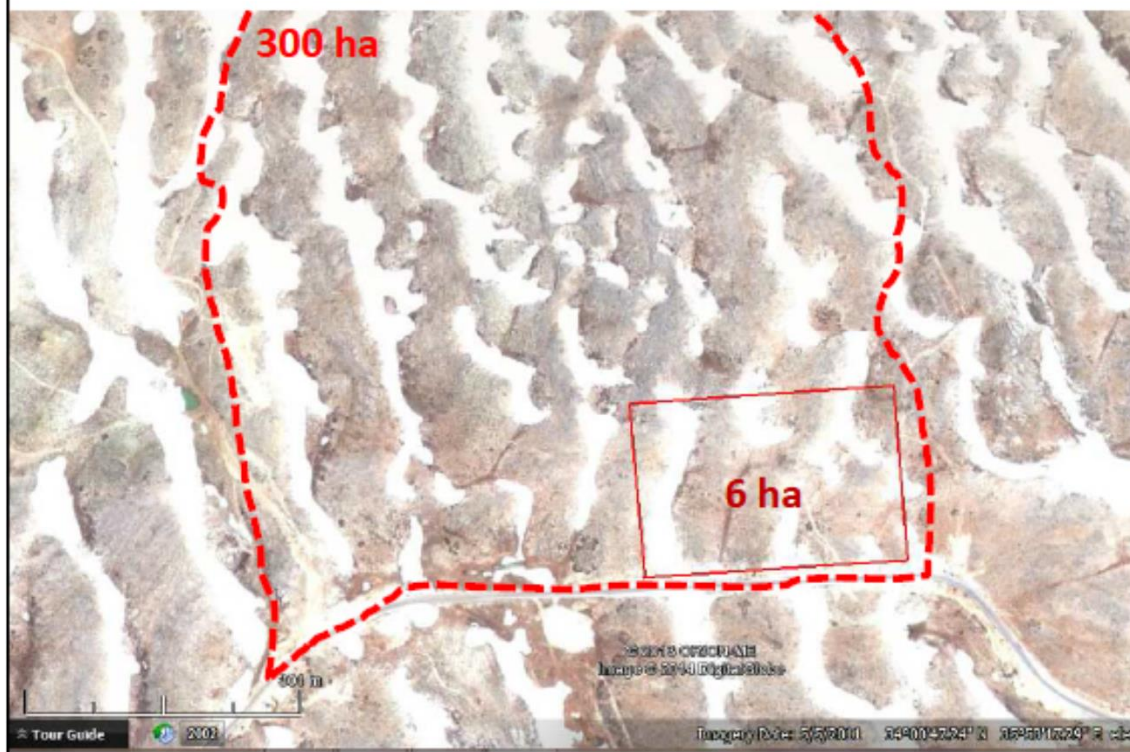


EcoplantMed



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano

Area : 6ha on public lands



EcoplantMed



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano

Degraded site



ECOPLANTMED kick-off meeting, 18-20 February 2014, Chania, Greece



EcoplantMed



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano



EcoplantMed



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano

- ✓ Two 10000 L reservoirs are already installed on the site.
- ✓ The main irrigation network is already installed on the site.



ECOPLANTMED kick-off meeting, 18-20 February 2014, Chania, Greece



EcoplantMed



Project funded by the
EUROPEAN UNION



ENPI
CBCMED
CROSS-BORDER COOPERATION
IN THE MEDITERRANEAN

WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Libano

How to plant ? Container or bare roots



ECOPLANTMED kick-off meeting, 18-20 February 2014, Chania, Greece



EcoplantMed



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Tunisia

Tunisia: il progetto pilota riguarda il restauro di una superficie di **7 ettari** nella regione di **Nefza**, situata nella parte nord occidentale del paese, ~ 130 km di distanza da Tunisi.

Diversi progetti forestali sono stati realizzati in questa regione, ma sempre con specie introdotte. Al contrario, l'utilizzazione di specie native è stata sempre trascurata.

1 Biophysical Data for the study area

1.1 Geographical and administrative situation

Nefza is a small town of about 20,000 inhabitants, located at 170 from Tunis,. It also an administrative district in Beja Gouvernorate, northwest of Tunisia



Forest area of Nefza covers 22,398 ha. [source: IFPN 2005].

Forest area of Nefza is divided into two forest regions: Kroumirie-Mogods, and the Valley of Medjerda



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Tunisia

Different types of forest landscape

Planted Pine forest



Scrubland



Pine forest on the dunes



Coastal scrubland landscape

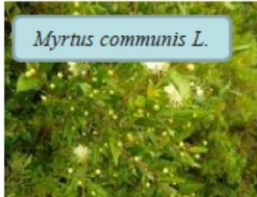
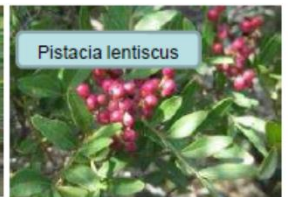


forest openings areas



WP6: Progetto pilota di ripristino ambientale in Tunisia

Some native species in the project area



Ringraziamenti

GRAZIE PER LA ATTENZIONE!

