



LIFE09 ENV/IT/000061



## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability

**Usos de las praderas de fanerógamas.  
Project PRIME “Posidonia residues integrated management  
for eco-sustainability”, Life +**

***Ing. Antonella LOMORO – Eco-logica srl Bari (Italia)***

**17 maggio 2012**

**Instituto de Estudios Portuarios  
Málaga**



### La POSIDONIA OCEANICA

#### RUOLO DELLE PRATERIE Posidonia "VIVA"

Habitat prioritario dell'  
ecosistema marino (*"Direttiva Habitat"*)

Produzione di elevata quantità di  
sostanza organica (16 g/mq/giorno)

Elevata produzione di ossigeno,  
alta concentrazione di biomassa  
ed ecosistemi ad alta produttività

Ruolo essenziale nella  
catena trofica e per la biodiversità

#### RUOLO DELLE BANQUETTES Posidonia "Morta"

Costituiscono un habitat naturale  
per molte specie vegetali ed animali

Rallentano azione moto ondoso,  
contrastano erosione costiera

La degradazione meccanica e  
decomposizione fornisce i nutrienti  
per formazione vegetazione dunale

Habitat marino-costieri considerati elementi  
"meritevoli di salvaguardia"  
protocollo SPAMI (Convenzione di Barcellona)



# P.R.I.M.E.

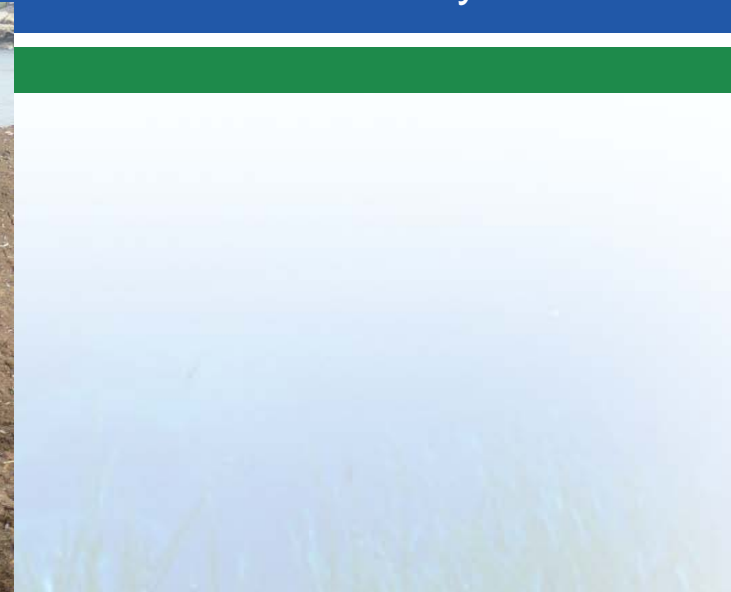
## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability





P . R . I . M . E .

# Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability



Mola di Bari (Ba)





# P . R . I . M . E .

## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability





**P . R . I . M . E .**

**Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability**





**P . R . I . M . E .**

**Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability**





# P . R . I . M . E .

## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability





# P.R.I.M.E.

## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability





### QUANDO la POSIDONIA SPIAGGIATA è un problema...

**LE BANQUETTES DI POSIDONIA SPIAGGIATA SONO IN CONFLITTO CON LE ESIGENZE DI BALNEAZIONE E FRUIZIONE DELLE SPIAGGE, SOPRATTUTTO A VALENZA TURISTICA**

**NECESSITÀ DI SOPPORTARE ELEVATI COSTI PER RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO IN DISCARICA**

**RISCHIO DI DANNO ALL'ECOSISTEMA COSTIERO CON LA RIMOZIONE MECCANICA DEI RESIDUI SPIAGGIATI**



**Bonquettes di posidonia spiaggiata  
(costa pugliese – Italia meridionale)**



### ... il PROGETTO P.R.I.M.E. per una possibile soluzione





### OBIETTIVI GENERALI del progetto



- Ridurre i **costi “ambientali”** legati allo smaltimento in discarica;
- Ottimizzare le modalità di **raccolta** del materiale;
- Proporre una strategia di **pre-trattamento** del materiale raccolto;
- Effettuare **stime** quanti-qualitative sul materiale spiaggiato;
- Valorizzare il materiale come **matrice compostabile** e dimostrare la **validità agronomica**;
- Effettuare **prove dimostrative** di compostaggio per l'impiego in agricoltura;
- Elaborare **linee guida** per **trattamento e valorizzazione** in agricoltura;
- Promuovere azioni di **tutela** del valore ecologico della posidonia e **Sensibilizzare** l'opinione pubblica sul ruolo delle biomasse spiaggiate.



### I PRINCIPALI DATI

Coordinatore beneficiario: **Comune di Mola di Bari (Bari –Italia)**

Beneficiari associati: **ECO-logica | CNR-ISPA | Aseco | Tecoma**

Budget totale progetto: **1.152.917 €** (Finanziamento LIFE+ UE 49,89%)

Durata progetto: **3 anni** (1/9/2010 – 1/9/2013)

**Le 7 Azioni del progetto:** 1 **Gestione e monitoraggio**

2 **Conoscenza**

3 **Analisi e valutazione**

4 **Raccolta, pretrattamento e movimentazione**

5 **Valorizzazione**

6 **Comunicazione**

7 **Formazione**



Mapa interattiva consultabile sul sito web [www.lifeprime.eu](http://www.lifeprime.eu) nella sezione download



## AREE CON POSIDONIA E SIC

### LEGENDA

- Posidonieto
- SIC

### SIC



Spagna 88 SIC



Italia 184 SIC



Grecia 80 SIC



Cipro 6 SIC



Francia 30 SIC



Slovenia 1 SIC



Malta 1 SIC



### AZIONE 3 “Analisi e valutazione”

- Report sui monitoraggi delle praterie di posidonia
- Report sulle analisi condotte sul materiale spiaggiato nei siti pilota
- Procedure per la movimentazione e il trasporto dei residui di posidonia spiaggiata



### Indagini praterie

La conta dei fasci



Prelievo di campioni di fibra



Prelievo di campioni di sedimento





### Indagine posidonia spiaggiata siti pilota

Misura delle  
superfici  
banquette



Prelievo  
campioni per  
analisi



Misura della profondità delle banquette



### La posidonia Spiaggiata: “Biomassa di partenza”



**Foglie**



**Fibre**



**Egagropili**



### Usi alternativi al conferimento in discarica

Circolare Ministero dell'Ambiente 27/03/2006

Lo spostamento in  
aree attigue



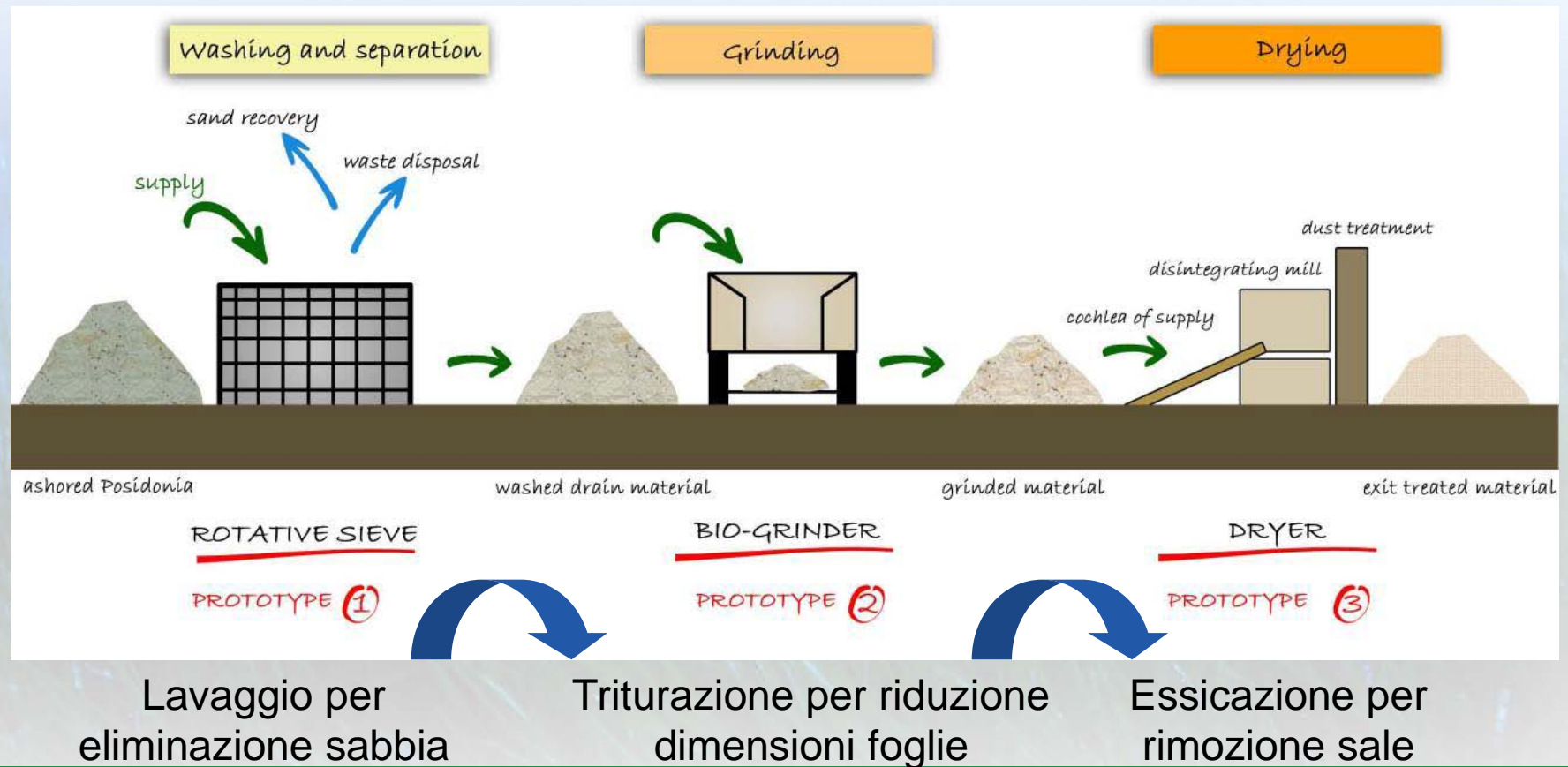
Consolidamento  
dunale



Riutilizzo in qualità di ammendanti  
per i compost (D.M. 217/2009)



### Da Biomassa spiagggiata a compost....I PRETRATTAMENTI

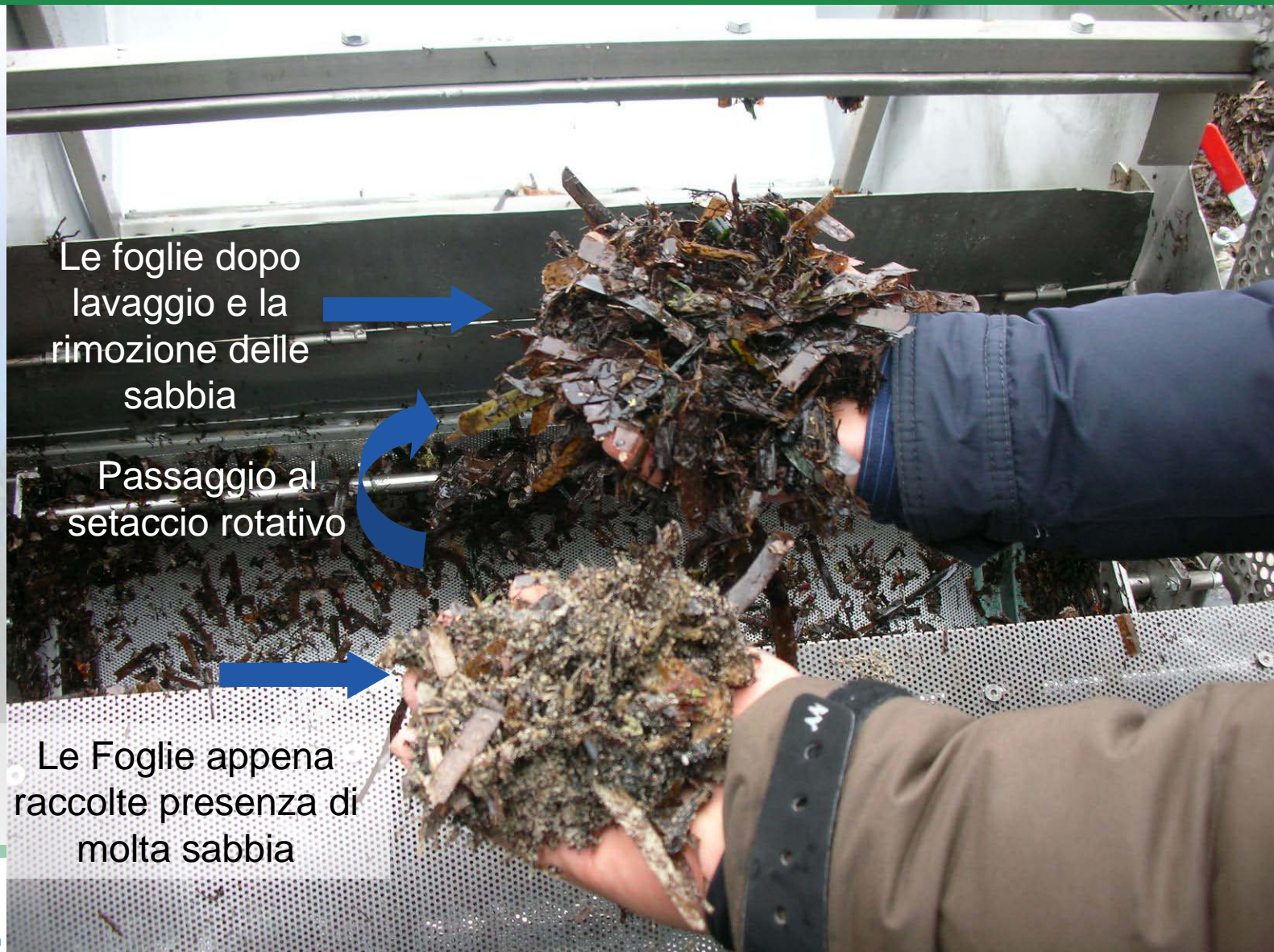




### Il Prototipo “Setaccio Rotativo”









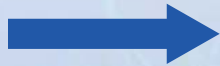
### Il Prototipo “Biotrituratore”





LIFE09 ENV/IT/000061

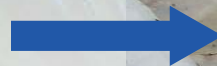
Le foglie all'uscita  
del prototipo  
Setaccio Rotativo



Primo passaggio  
Biotrituratore

Secondo passaggio  
Biotrituratore

Le Foglie Tritate e ridotte  
in dimensioni, pronte per  
essicamento





### Prove dimostrative di compostaggio – Azienda la Noria (CNR)

**Confronto tra concimazione minerale e ammendamento del terreno con compost di posidonia per la produzione di Cima di Rapa (ortaggio tipico pugliese).**



**1) Distribuzione  
dell'ammendante**



**2) Interramento  
dell'ammendante**



**3) Approntamento parcelle  
sperimentali**

#### **3 tesi a confronto:**

- 1) 100 % compost di posidonia;**
- 2) 50 % compost + 50 % fertilizzante minerale;**
- 3) 100 % fertilizzante minerale**

### Azienda “La Noria” – Mola - CNR





Caratteristiche chimiche di due compost a base di posidonia rispetto a fibre o foglie.

Parametro (g kg <sup>-1</sup> ) Campione	Ca	K	Mg	Na	Fe
Foglie	56.3	7.5	15.2	45.1	3.0
Fibre	13.9	4.7	11.0	36.1	7.5
Compost 1	79.5	8.2	11.5	9.5	6.2
Compost 2	46.3	4.0	9.1	6.0	5.4

(Cocozza et al., 2011)

### Comunicazione e sensibilizzazione



Animazione sulle  
spiagge e ...





### Comunicazione e sensibilizzazione



.... educazione  
ambientale



I tessuti del mare



# P . R . I . M . E .

## Posidonia Residues Integrated Management for Eco-sustainability

LIFE09 ENV/IT/000061

### Grazie per l'attenzione



[WWW.LIFEPRIME.EU](http://WWW.LIFEPRIME.EU)

[alomoro@eco-logicasrl.it](mailto:alomoro@eco-logicasrl.it)

[www.eco-logicasrl.it](http://www.eco-logicasrl.it)