

## Task 2

### Disseminação, promoção e divulgação.

Dia do começo: 18/02/2003

Dia do fim: 01/11/2006

Duração meses: 44

Conforme as Normas Administrativas Standard, o Beneficiario e os partners teem que publicitar o suporte recebido pela Comunidade em todos os documentos produzidos no ambito do projecto.

Dentro do projecto TRELAGHI foi criada uma task especial, dada exclusivamente aos objectivos de divulgação da iniciativa ao maior numero de pessoas e entes interessados, incluidas as outras entidades territoriais europeias analogas (areas humidas) com as melhores tecnicas divulgativas e durante um prolongado arco temporal que ultrapasse o periodo de actuação do projecto mesmo.

Desta forma se pensou de apresentar uma imagem melhor dos promotores do projecto (Commissao Europeia – Life Ambiente) e dos operadores (beneficiario, partner, cofinanciadores) relativamente aos fruidores locais (novos empregados, turistas, naturalistas...).

- 1) O projecto LIFE TRELAGHI foi apresentado no terceiro **Forum Mundial da Agua** (Kyoto, 16-23 Março 2003), organizado pela ONU, com uma intervençao no lugar dedicado e com a distribuição de material de divulgação seja na sede onde foi organizado o espaço dedicado as intervenções da Delegação Italiana (Osaka) seja nos stands expositivos na sede central de Kyoto.

O tema comum do dia de trabalho italiano foi o Desenvolvimento Sustentavel nos Paises em Vias de Desenvolvimento (PVS). Do projecto LIFE TRELAGHI foi evidenciado a exportabilidade das tecnicas e a compatibilidade em relação a um desenvolvimento sustentavel , ligado aos problemas da agua e da agricultura. Foi dada uma enfase especial as tecnicas de fitosaneamento, ponto basico da inovatividade da tecnica do projecto, em sinergia com micorrizos, bacterias da rizosfera zeolitos e BFS, evidenciando a simplicidade de gestao e a economicidade de realização.

A participação ao Dia Mundial da Agua substituiu a participação activa do projecto TRELAGHI ao Dia Mundial do Ambiente 2003, onde participou com a distribuição de material informativo no ponti imagem do Ente Parque do Lago de Candia.

2) A participação nas iniciativas do **Dia Mundial do Ambiente** organizada pela ONU no ano 2004 (5 Junho 2004) concretizou-se na apresentação feita pelo Ente do Parque do Lago de Candia do livro “A Avifauna no Parque Natural do Lago de Candia, um Lago na rota Sul-ocidental”. De Luca Biddu e Guido Cattaneo. O projecto LIFE TRELAGHI naquela ocasião trabalhou na distribuição de material informativo no ponto de encontro do Ente.

2) Em paralelo às actividades no território, foi implementado um **web site** com o endereço url <http://www.life.trelaghi.it> que contém todas as informações relativas ao projecto.

A home page permite o acesso ao ambiente web de comunicação reservada. No fim da monitoragem das entradas, o acesso é permitido só depois dum simples processo de registo, no fim do qual são comunicados o nome do utilizador e a password de acesso. A secção é dedicada aos operadores das áreas húmidas em Itália e na Europa.

Dentro deste espaço a comunicação tem a ver com a troca de informações sobre a “Rede para a vida dos ambientes aquáticos”.

4) O projecto LIFE TRELAGHI foi apresentado também durante encontros por ocasião da manifestação **TERRA MADRE** “encontro mundial entre as comunidades da comida” e promovido pela associação SLOW FOOD, reservado às pessoas que realizam um modelo sustentável de produção e distribuição da comida: cuidadoso com os meios ambientais, com os equilíbrios planetários, com a qualidade dos produtos, da vida de quem trabalha e da saúde de quem consome.

O encontro temático, considerado no contexto do projecto LIFE TRELAGHI seminário itinerante por vários locais, considerado o alcance da manifestação que se teve em Turim, teve a ver com os micorrizos e a microbiologia do solo, para suportar a sustentabilidade das práticas agrícolas de produtos naturais.

5) Para o **Dia Europeu dos parques** o Projecto LIFE TRELAGHI organizou na sede do Parque do lago de Candia um seminário sobre a apresentação aos cidadãos das actividades exercidas nos territórios do Parque e visita às áreas objecto das intervenções. O encontro transformou-se em debate aberto com a delimitação dos objectivos de desenvolvimento turístico e económico do território.

Na secção em língua italiana é possível visitar as galerias e fotografias de todos os acontecimentos.

6) Entre as actividades foi prevista a realização de um **cd rom didactico** para que os estudantes e os professores tinham uma panorâmica das problemáticas ambientais e dos critérios sobre os quais se baseia o desenvolvimento sustentável e compatível com a ecologia e apresentar as problemáticas de eutrofização que o projecto TRELAGHI quer resolver.

O Cd rom coloca-se no contexto da sensibilização e dirige-se aos estudantes da escola com o objectivo de explicar quais são as causas do fenómeno da eutrofização e de descrever uma solução possível. O objectivo principal é o de difundir uma mensagem educativa de respeito do ambiente e de prevenção à poluição. Mesmo tendo uma estrutura de conteúdos comum, o CD dirige-se a três tipologias de utentes: estudantes de escolas primárias, secundárias e do liceu. Para cada um deles há uma secção específica, pensada e desenvolvida para comunicar de forma adequada os conceitos fundamentais. A obra prevê dois percursos, o primeiro mais geral e de divulgação sobre a União Europeia e a actividade dela no sector ambiental, o segundo mais específico e técnico que ilustra as origens do fenómeno de eutrofização e os mecanismos naturais que ficam na base da solução proposta para a resolução do problema.

7) O projecto além disso foi apresentado no dia 25 Maio 2005, durante o Dia Europeu dos Parques, na sede do Parque do Lago de Candia Canavese. Durante o encontro, dirigido aos técnicos, aos operadores agrícolas e aos cidadãos residentes, foi organizada uma visita às obras no local e às instalações de fitosaneamento.

8) O projecto LIFE TRELAGHI também participou nas manifestações ligadas ao Dia Mundial do Ambiente apresentado no dia 09/06/05 um seminário ambulante 3LLL “LIFE LAGO LIMPIDO” inerente à sensibilização dos jovens às problemáticas ambientais.

10) A animação territorial consiste em manifestações artísticas, teatrais, musicais e gastronómicas ligadas ao território. Ao termo do workshop “Bergamo a viver” foi oferecido um buffet com produtos típicos dos três territórios envolvidos. Durante o encontro com as escolas, ao qual participaram também as representações de associações culturais e ambientais, Rotary, Unire, reformados, Assessores da Província de Turim, foram organizados no Auditorium da Casa da Música “Suoneria” de Settimo T.se, o concerto em formação de câmara da Orquestra Juvenil de Chieri, que tocou “Le quattro stagioni” de Antonio Vivaldi e um lanche restaurador com produtos típicos do Piemonte e da Lombardia. Durante o Dia Europeu dos Parques,

na sede do Parque do lago de Candia, foi montada uma exposição fotografica sobre tematicas ambientais com o titulo “Fotossintese”.

### **Task 3**

#### **Acções puntuais para a redução da entrada dos elementos eutrofizantes(fosforo e azoto)**

As acções puntuais (task 3) consistem em ecossistemas-filtro que se interpoem aos escapes directos das aguas e que sao constituídos por instalações inovadoras de fitosaneamento, nos quais às raizes das plantas sao juntadas bacterias e micorrizas e o medium é constituído por rochas zeolíticas e escorias siderurgicas.

As acções relativas a esta Task tem a ver com a construção de:

Para o lago de Endine

- Ecossistemas filtro para a purificação das aguas refluas do reticulo superficial da area humida chamada “Fossadone”
- Ecossistemas filtro para a purificação das aguas refluas do reticulo superficial da area humida chamada “Valle del ferro”
- Ecossistemas filtro para a purificação das aguas deslavamento da estrada stata 42

Para o lago de Candia

- Ecossistemas filtro para a purificação do efluente do depurador de Candia
- Ecossistemas filtro para o tratamento das aguas do Canal de Caluso
- Ecossistemas filtro para o tratamento das aguas refluas na aldeia Rossi
- Ecossistemas filtro para o tratamento das aguas refluas na aldeia Margherita

### **TASK 4**

#### **Acções em areas estendidas para a redução da entrada dos elementos eutrofizantes (Fosforo e Azoto)**

O objectivo da Task 4 tem a ver com as praticas agrarias com baixo impacto de estrumação, em substituição das usuais, efectuadas de costume com produtos quimicos. Tambem as acções previstas pela Task 4, como as previstas pela Task 3 e 5, querem reduzir as substancias eutroficas presentes nas aguas de deslavamento e de consequencia nas aguas do lago.

A task 4 foi exclusivamente dirigida à bacia do Lago de Candia, sendo que uma das causas da eutrofização das águas do Lago é a estrumeação com produtos químicos: a maior parte da bacia imbrifera do lago é de facto dedicada a culturas. A bacia imbrifera do Lago de Endine ao contrário, não tem áreas estrumadas com produtos químicos; de facto, o território desta bacia é constituído por bosque nas montanhas e nas faldas das montanhas, e relva no fundo da vale, junto do lago. As áreas cultivadas com cereais (mais e trigo), na continuação da vale, em cima do lago de Endine, recolhem as águas de deslavamento no rio Fossadone, pelas quais águas foi previsto no projecto uma intervenção de ecossistema tampão (Task 3).

As acções programadas para o alcance dos resultados de redução dos níveis de eutrofização, consistem na micorrização dos campos destinados à cultura e no apuramento da efectiva micorização.

Micorrizar os campos quer dizer fertilizar os campos substituindo os usuais adubos com um reactivador biológico.

A necessidade de verificar a real micorização nasce da natureza biológica, ou seja “viva”, dos produtos usados, que depois de ter sido introduzidos no ambiente natural, mais hostil do ambiente do laboratório onde foram crescidos, pode ter alguns problemas de sobreviver e sucumbir.

O abaixamento das substâncias eutrofizantes, provenientes das águas de deslavamento dos terrenos agrários se realiza na origem, graças à incrementada capacidade de extração das raízes, estimulada pela instauração duma simbiose entre as raízes das culturas agrícolas, fungos simbióticos, bactérias da rizosfera e fungos saprófitos.

O produto utilizado é um reactivador da biologia do terreno natural, à base de fungos micorrizes e bactérias. O produto é constituído “exclusivamente” por organismos não geneticamente modificados.

A composição média pode ser esquematizada desta forma:

- Inoculação mista (crude inoculum): terreno com raízes micorrizadas, esporos e micelas de fungos endomicorrizos do género *Glomus* (*Glomus mosseae*, *Glomus caledonium*, *Glomus viscosum*, *Glomus intraradices* e *Glomus coronatur*) para o 50% do total do composto.
- Células vivas seleccionadas entre cepos de: *Pseudomonas fluorescens* (PSO 7/5, psp 20/13), *Bacillus subtilis* (BPB), *Streptomyces sp.* (BAG w), *Trichoderma viridae* com uma concentração acerca de 10.000.000 unidades que compoem colónias por gramo de composto ( $10^7$  C.F.U/g).
- Aminoácidos, vitaminas, proteínas vegetais, levedura natural, açúcares.
- Substrato inerte.

O produto é autorizado na agricultura biológica nos termos da Circular Ministerial n° 8 do dia 13 Setembro 1999.

Durante a fase de apresentação da proposta do projecto (variante substancial, ficha T2.4, aprovada no dia 16/12/2004) foram previstas algumas possíveis dificuldades, releváveis só durante a realização da Task, que podiam invalidar os resultados. Essas tinham a ver com a possível não adesão voluntária dos operadores agrícolas à iniciativa e de consequência o não alcance da cobertura dos 200 hectares de terreno que se julgam representativos.

Os relatórios sobre os anos 2002-2003 e 2003-2004 revelam ao contrário uma forte adesão à iniciativa de muitos operadores agrícolas da zona, cobrindo uma superfície global maior dos 200 hectares previstos no início e envolvendo culturas diferentes, como milho, trigo, relva, videira, cevada, kiwi, pomos misto, soja.

Um problema não previsto e encontrado durante o primeiro ano de realização do projecto Life TRELAGHI, como está explicado no relatório do ano agrícola 2002-2003, foi a forte seca e a consequente crise hídrica que se verificou em todo o território Pado e que foi a causa de muitas dificuldades e danos para toda a produção agrícola, de maneira particular no Piemonte, região onde fica o Lago de Candia.

De qualquer forma uma anotação do relatório observa que em seguida de uma comparação feita entre culturas fertilizadas com adubos químicos e culturas micorrizadas, as últimas demonstraram de suportar mais o stress hídrico causado pela seca.

O relatório sobre o ano agrícola seguinte (2003-2004) sublinha ainda o aspecto da seca, para a análise correcta dos resultados da campanha de fertilização do ano anterior, e sublinha que durante o ano actual, mais húmido, as colheitas tiveram valores na média das expectativas sazonais.

## **Task 5**

### **Ações territoriais de redução da eutrofização**

As acções territoriais (task 5) consistem na revitalização do paul de Candia com o restabelecimento do natural poder de fitoextração das áreas húmidas.

O objectivo de redução da eutrofização das águas do lago de Candia é alcançado por meio da revitalização do paul com o restabelecimento do natural poder de fitoextração dos elementos nutrientes por parte das fitocenoses típicas das áreas húmidas.

A actividade principal da Task é a constituição de unidades ambientais (zonas húmidas) de reconstrução ecológica do território por meio de estruturas seminaturais posicionadas ao longo do vector de poluição. Por meio do abaixamento da componente azotada e fosfórica, da componente orgânica, do cargo bacteriano e o amortecimento dos valores de ponta dos cargos poluídos é possível obter o saneamento de águas superficiais comprometidas. A estrutura da solução proposta permite além disso de obter efeitos ulteriores, como a criação de áreas de recarga da falda freática com águas de qualidade, de áreas com um elevado valor social e recreativo e de áreas renaturalizadas.

A organização das “Free Water Surface Wetlands” é fortemente influenciada pelas condições climáticas, geológicas, hidrogeológicas, hidráulicas e morfológicas locais, em termos gerais se trata de grandes zonas húmidas onde se alternam áreas com diferentes tirantes hídricos. Cada área corresponde a unidades ecossistémicas diferentes (espelhos lenticos, unidades paludosas, unidades de relva húmida, traços loticos com corrente lenta), que podem desenvolver capacidades autodepuradoras muito elevadas, aptas às diferentes condições de deflúxo hídrico que se podem instaurar.

## **TASK 6**

### **Analises, verificações, monitoragens**

Objectivo desta Task é quantificar os benefícios ambientais, em termos de redução da eutrofização nos dois lagos, da aplicação a processos de fitosaneamento e fitoextração, da inovação tecnológica proposta.

A finalidade é alcançar e manter o “bom estado” das águas superficiais da bacia hidrográfica, por meio da definição e da realização de programas integrados, como definido pela directiva 2000/60 do dia 23/10/2000, art,4, que institue um quadro para a acção comunitária em matéria de águas.