



“Riduzione dell’impatto ambientale dei reflui di allevamento e di caseificio di montagna
mediante nuove tecniche sostenibili

VIAGGIO STUDIO IN TOSCANA

14-15 Marzo 2005

Nei giorni 14-15 marzo 2005 una delegazione dell’Assessorato Agricoltura, Risorse naturali e Protezione civile della Regione Autonoma Valle d'Aosta si è recata in Toscana per visitare alcuni impianti di fitodepurazione realizzati da Initram Impresa Italia Srl.

Il sopracitato Assessorato da diversi anni si occupa di fitodepurazione nell'ambito di progetti Interreg Italia-Francia. I primi studi sono iniziati nel 1997 e a giugno 2005 si concluderà l'ultimo progetto (Interreg IIIA ALCOTRA n°22). In questi anni di ricerca sono stati realizzati due impianti nella Regione Autonoma Valle d'Aosta: uno per il trattamento dei reflui caseari e uno per il trattamento dei reflui zootecnici.

In previsione della conclusione del progetto si è deciso di organizzare una visita presso alcuni impianti di fitodepurazione localizzata, operanti da alcuni anni sul territorio per capire il futuro degli impianti costruiti sul territorio valdostano.

Hanno partecipato alle visite:

Dott.ssa GALLIANI Cristina (Assessorato Agricoltura, Risorse naturali e Protezione civile, Ufficio programmi multisettoriali - funzionario)

Dottor MOLINO Federico (Centro Sviluppo S.p.a - consulente)

Dott.ssa AGNOLONI Beatrice (Initram Impresa Italia Srl – responsabile commerciale)

Dottor MARTINI Massimo (Initram Impresa Italia Srl – Amministratore delegato)

Ing. MERCURI Simone (Initram Impresa Italia Srl – progettista)



La fitodepurazione

Con il termine fitodepurazione si intende l'azione di depurazione di acque inquinate in presenza di piante. Essa può essere realizzata attraverso molteplici sistemi, che differiscono per ambiti territoriali, caratteristiche progettuali, tipo di intervento di depurazione, condizioni di substrato, tipo e gestione della vegetazione. Si tratta in ogni caso di un insieme di soluzioni di avanguardia per il trattamento delle acque, che presentano un basso fabbisogno tecnologico ed energetico.

Le wetlands (aree umide)

Le aree umide naturali sono aree inondate o saturate d'acqua della falda, con una frequenza e per una durata sufficiente a sostenere una macro e microflora adattata a condizioni di suolo saturo. Questa flora specifica, costituita da specie tipiche degli ambienti umidi, esercita un ruolo favorevole nei confronti della qualità dell'acqua quando questa è ricca di sedimenti inquinanti.

Con le aree umide artificiali si vogliono ottenere i vantaggi intrinseci delle aree umide naturali operando in ambiente controllato.

A tal fine questa tecnica di trattamento dei reflui prevede la realizzazione di vasche impermeabilizzate, al cui interno si dispongono inerti di differente pezzatura a costituire il substrato di crescita di specie vegetali tipiche di ambienti umidi. Nel passaggio del refluo da trattare attraverso il materiale di riempimento esso è soggetto all'azione congiunta della flora microbica, della fase minerale e delle piante.

Si tratta di una tecnologia che presenta i seguenti vantaggi: bassi costi d'impianto e gestione, assenza di input energetico per il funzionamento, ridotti interventi nella gestione, (eseguibili da personale non specializzato), minimo impatto ambientale.

L'esperienza di Initram Impresa Italia Srl sul territorio toscano

Durante i due giorni di visita, la dott.ssa Agnoloni Beatrice, il dottor Martini Massimo e l'ing. Mercuri Simone hanno accompagnato i rappresentanti della delegazione valdostana Galliani Cristina e Molino Federico, presso alcuni dei numerosi impianti realizzati dalla Initram Impresa Italia srl sul territorio toscano. Durante le visite sono stati illustrati dettagliatamente il funzionamento, le caratteristiche, i punti di forza e i punti di debolezza degli impianti di fitodepurazione.

Sono stati visitati i seguenti impianti:

Lunedì 14 marzo: impianti di fitodepurazione delle acque di scarico realizzati nella provincia di Firenze, nei comuni di Incisa Val d'Arno, Greve in Chianti, Caviglia (AR):

- Centro culturale e complesso ricettivo “Comunità di Loppiano”: impianto di 240 m².
- Stabilimento di confezionamento e spaccio “Dolce e Gabbana Spa”: impianto complessivo di 380 m².
- Pensione Bencistà: impianto di 300 m².
- Casa privata: impianto di 30 m².

Martedì 15 Marzo: alcuni impianti per il trattamento dei reflui delle cantine vitivinicole realizzati nella provincia di Siena nel comune di Montalcino:

- Cantina vinicola “Tenimenti Angelini”: impianto di 320 m².
- Cantina vinicola Canalicchio di Sopra: impianto di 220 m².
- Azienda Agricola Pavani: impianto di 100 m².



Centro culturale e complesso ricettivo “Comunità di Loppiano”:
impianto di 240 m².



Casa private



Stabilimento di confezionamento e spaccio “Dolce e Gabbana
Spa”



Pensione Bencistà



Cantina vinicola "Tenimenti Angelini"



Nuovo impianto presso "Cantina vinicola Canalicchio di Sopra"



Impianto presso "Cantina vinicola Canalicchio di Sotto"



Acqua uscente dall'impianto presso "Cantina vinicola Canalicchio di Sotto"

La visita ha permesso di individuare i punti comuni e le differenze con gli impianti realizzati sul territorio valdostano e ha fornito nuove idee per nuovi impianti.

- La grande diffusione di tali impianti sul territorio toscano nasce dal fatto che la legge regionale n°28/2003 impone che tutti i reflui civili vengano trattati con depurazione biologica e la fitodepurazione, soprattutto in alcuni comuni, viene incentivata proprio perché presenta bassi costi d'impianto e gestione, assenza di input energetico per il funzionamento, ridotti interventi nella gestione (eseguibili da personale non specializzato), minimo impatto ambientale e alta efficacia. Le acque uscenti dagli impianti sono rilasciate direttamente in acque superficiali in quanto rispettano i limiti imposti dalla tabella 3 dell'allegato 5 della Legge 152/99.



- Gli impianti visitati sfruttano superfici abbastanza ampie e con bassissima pendenza (quasi pianeggiante), situazione non naturalmente esistente sul territorio montano della Valle d'Aosta.
- La tipologia di reflui trattati (civili e cantine vitivinicole), presentano una concentrazione di sostanze inquinanti (in particolare BOD₅ e COD) inferiore rispetto a quelle dei reflui attualmente trattati sul territorio valdostano (caseari e zootecnici); dalla ricerca svolta in Valle d'Aosta risulta infatti che l'acqua uscente dall'impianto non può essere rilasciata in acque superficiali in quanto non rispettano i limiti imposti dalla tabella 3 dell'allegato 5 della Legge 152/99, però, con opportuni accorgimenti, quale per esempio l'inserimento di un degrassatore a monte dell'impianto, si potrebbero raggiungere i valori limite per il rilascio in fognatura anziché continuare con il trasporto con autocisterna.

La presente visita ha permesso di vedere impianti funzionanti da diversi anni e poter così immaginare quale possa essere il futuro per i 2 impianti valdostani; sono state inoltre acquisite nuove nozioni che potrebbero essere utili nell'ambito di nuovi progetti sul tema fitodepurazione. Eventuali future collaborazioni con Initram impresa permetterebbero poi di applicare la grande esperienza di tale azienda alla particolare realtà della Valle d'Aosta.