

# Sistemi di gestione ambientale applicati al prodotto: un caso studio viti-vinicolo

Autori: M. Cellura, F. Ardente, G. Ciulla, S. Longo, G. Milazzo



Prof. Maurizio Cellura

Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali – Università di Palermo

## POEMS: Sistemi di Gestione Ambientale Orientati al Prodotto

Sono strumenti di gestione non ancora standardizzati a livello internazionale ma sui quali sono state realizzate numerose esperienze in diversi paesi europei.

Rappresentano un'integrazione della “sfera di processo” (ovvero l'implementazione di un SGA) e di quella “di prodotto” (ovvero l'implementazione di programmi di etichettatura ambientale basati sull'Analisi del Ciclo di Vita – LCA) al fine di migliorare le performances ambientali del prodotto.

Rappresentano un passaggio ulteriore rispetto allo schema EPD, poiché l'analisi degli impatti selezionati è accompagnata da un programma che testimonia gli sforzi compiuti e quelli prefissati dall'azienda allo scopo di ridurre il carico ambientale totale dei suoi prodotti nel corso del loro ciclo di vita.

## Aspetti chiave dei POEMS

Principio dell'integrazione trasversale: integrazione di tutti gli strumenti gestionali posseduti dall'organizzazione, dal marketing agli acquisti, dalle vendite alla ricerca ed alla progettazione.

Integrazione delle considerazioni ambientali in tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti: valutazione sia degli impatti a monte della filiera produttiva (ad es. impatti legati all'estrazione delle materie prime), sia quelli legati al processo di produzione, sia, quelli legati al trasporto dei prodotti finiti, al loro uso ed al loro smaltimento a fine vita.

I POEMS potrebbero configurarsi come una nuova etichetta volontaria di TIPO III, metodologicamente basata su una LCA, in cui viene promosso il concetto del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dei prodotti, lasciando libertà alle aziende di definire ed attuare il programma di miglioramento.

## 1. Analisi dell'azienda



**Azienda Agricola G. Milazzo – Terre della Baronia**

**Localizzata a Campobello di Licata ( Agrigento)**

**Coltivazione e trattamento dell'uva (77% autoprodotta, 23% proveniente da aziende limitrofe)**

**Superficie dei vigneti: circa 70 ettari**

**Produce vitigno *Vermentino* (930 m<sup>3</sup>/ar)**



## 1. Analisi dell'organizzazione

Riconoscimenti:

4 medagliad'oro e 5 Grand Menzioni (Vitality e Verona) (Challenge International du Vin – Bruxelles)



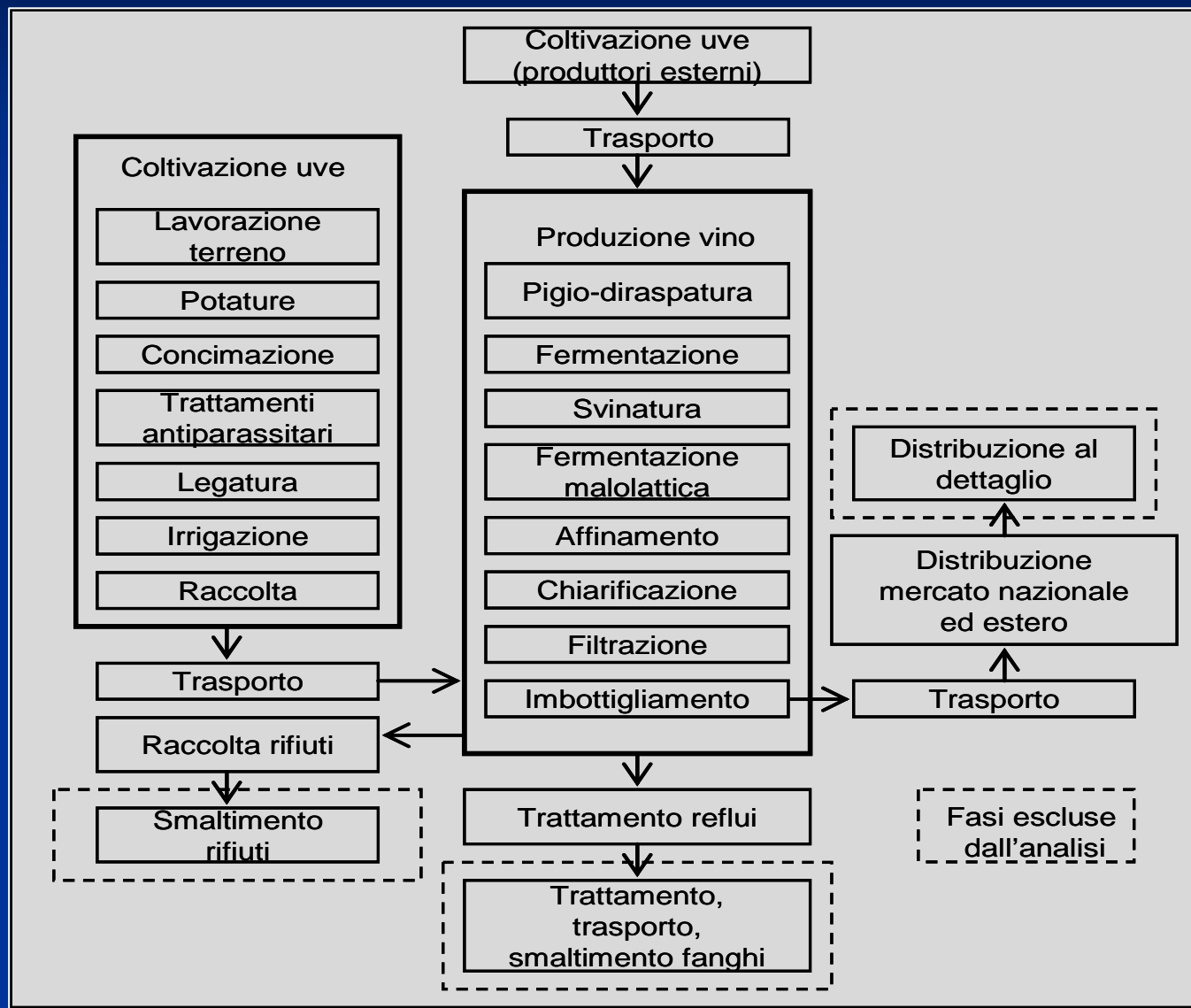


## 2. Scelta dell'Unità Funzionale (U.F.)

**Il prodotto studiato è una bottiglia di vino rosso (0.75 l) di alta qualità (invecchiato in barrique di legno).**



### 3. Descrizione ed analisi del processo produttivo



## 4. Analisi dei flussi di Input ed Output

L'analisi è stata condotta raccogliendo informazioni sui processi di coltivazione in campagna, sulle trasformazioni durante la vinificazione e sulle modalità di imballaggio e vendita all'ingrosso. Gli impatti relativi alle materie prime (concimi, antiparassitari, bottiglie, imballaggi, gasolio ed energia elettrica) sono stati tratti da vari database ambientali per la LCA.





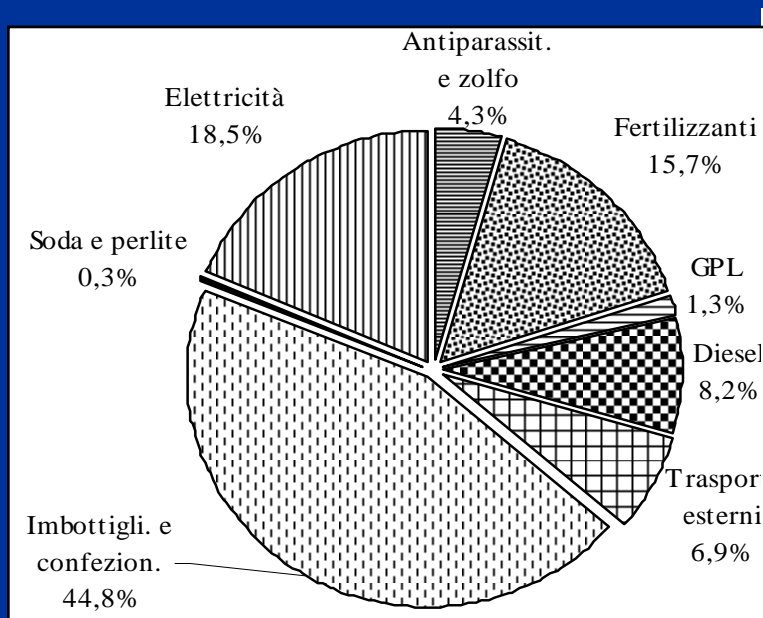
## 5. Ecoprofilo dell'U.F.

<i>Consumo di energia</i>		
Energia	28,1	MJ/UF
<i>Emissioni in aria</i>		
CO2	1,6	Kg/UF
NOx	12,6	g/UF
SOx	15,9	g/UF
Polveri	3,7	g/UF
CO	1,9	g/UF
NH3	1,6	g/UF
<i>Emissioni in acqua</i>		
NO3	3,4	g/UF
COD	1,1	g/UF
BOD5	0,3	g/UF
Fosforo totale	0,02	g/UF
<i>Rifiuti</i>		
Rifiuti totali	0,6	Kg/UF

## 6. Analisi degli impatti

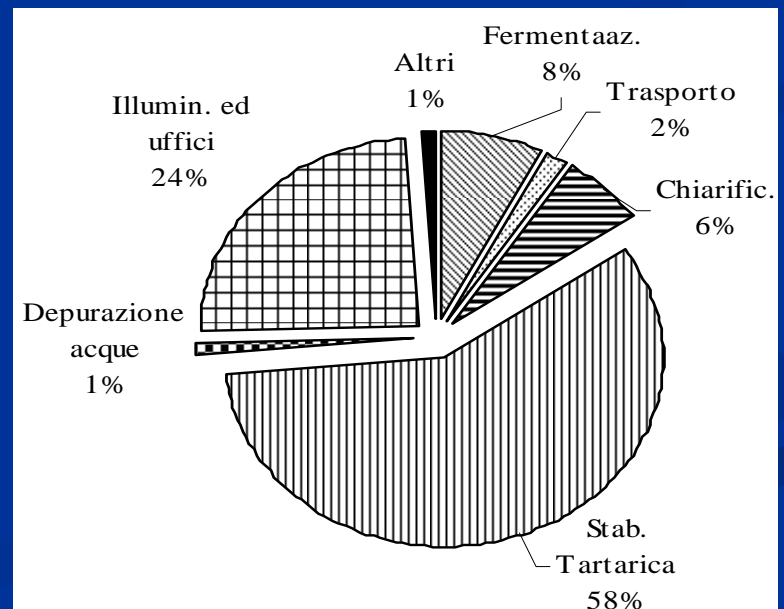
### Consumi di energia

La produzione della bottiglia di vetro e degli imballaggi incide per circa il 40% del consumo energetico complessivo.



### Consumi di elettricità

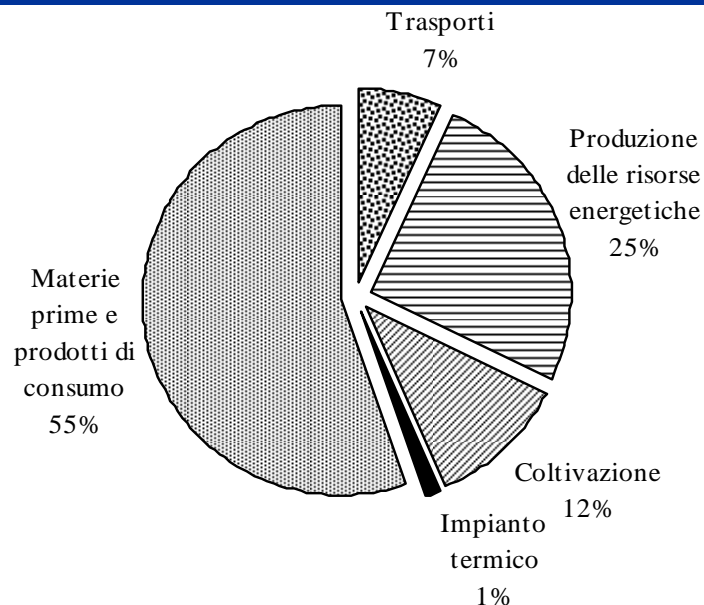
Grande incidenza dei processi di stabilizzazione tartarica e fermentazione



## 6. Analisi degli impatti

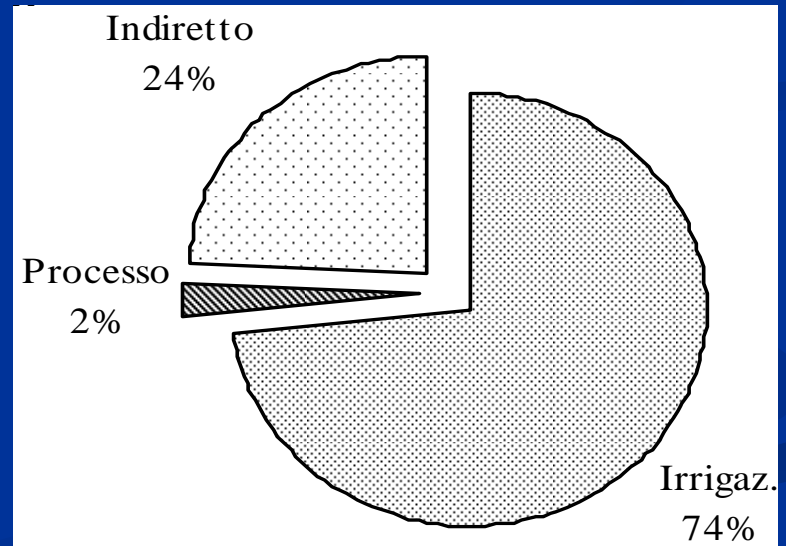
### Emissioni gas serra

Grande incidenza degli impatti indiretti dovuti ai processi di approvvigionamento delle materie prime e dell'energia.



### Consumi idrici

Dominano i consumi per la fase di irrigazione.  
Il consumo idrico in cantina per i processi produttivi è invece marginale.



## 7. Programma di miglioramento ambientale

1. Riduzione degli impatti connessi agli approvvigionamenti:
  - a)selezione dei fornitori per la scelta di bottiglie con minori impatti (minore massa a parità di volume, prodotte con vetro riciclato, preferenza per i produttori in possesso di certificazioni ambientali).
  - b)Riduzione dei fertilizzanti ed antiparassitari attraverso tecniche di coltivazione biologica.
2. Riduzione dei consumi di elettricità attraverso un contenimento delle dispersioni termiche durante la stabilizzazione (ad es. impiegando serbatoi con migliore isolamento).
3. Riduzione dei consumi idrici attraverso un migliore controllo dei processi irrigui (utilizzo e promozione presso i fornitori di sistemi di irrigazione a goccia, irrigazione in presenza di temperature non troppo elevate) ed un possibile riutilizzo, anche parziale, delle acque reflue depurate.



## 7. Programma di miglioramento ambientale

### I vantaggi per l'azienda

- Individuazione dei costi ambientali e degli sprechi
- Ottimizzazione del processo produttivo con conseguente risparmio di materie prime ed energia
- Riduzione dei costi di produzione
- Miglioramento dell'immagine
- Aumento della competitività sul mercato

## Conclusioni

L'approccio tradizionale dei SGA nel miglioramento della gestione ambientale di un'organizzazione a volte può risultare poco efficace perché significativi impatti ambientali possono localizzarsi al di fuori dei confini aziendali (approvvigionamento di materie prime e fonti energetiche).

I POEMS abbracciano la filosofia del miglioramento continuo del prodotto con un approccio di ciclo di vita, inducendo le aziende a concepire sistemi di prodotto con migliori prestazioni ambientali.

I POEMS rappresentano uno strumento, applicabile a qualunque tipologia di prodotto, che permette di dare risalto ed evidenza degli sforzi intrapresi dalle aziende in campo ambientale, con la possibilità di implementare sistemi di etichettatura ambientale meno onerosi e più semplici da applicare rispetto a quelli esistenti.

## Percorsi futuri

- **Analisi di nuovi casi studio**
- **Aumento dell'eco-efficienza delle PMI a livello distrettuale**
- **Diffusione dei POEMS a livello distrettuale**
- **Implementazione di strategie di Produzione e Consumo Sostenibile (PCS) a scala di filiera**
- **Azioni di sensibilizzazione dei consumatori**
- **Sviluppo di un mercato eco-sostenibile a livello locale**



Grazie per l'attenzione

Prof. Maurizio Cellura

e-mail: [mcellura@dream.unipa.it](mailto:mcellura@dream.unipa.it)

Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (DREAM)

Università degli studi di Palermo

Viale delle Scienze, 90128 Palermo, Italy