

External Communication Report

Indicatore ACQUA di prodotto



Risultati dell'analisi dell'indicatore ACQUA di prodotto

AZIENDA: **Michele Chiarlo**

PRODOTTO: **Barolo Cerequio 2013**



LA SOSTENIBILITÀ
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

www.viticulturasostenibile.org



1 INDICE

1	Introduzione.....	3
2	Analisi dell'indicatore ACQUA di prodotto: fasi preliminari	4
2.1	Riferimenti aziendali	4
2.2	Obiettivo dello studio	4
2.3	Confini del sistema	4
2.4	Unità funzionale	4
2.5	Periodo di riferimento.....	4
4	Analisi dell'indicatore ACQUA di prodotto: risultati	5

1 INTRODUZIONE

L'indicatore ACQUA di prodotto è finalizzato a quantificare il volume di acqua dolce utilizzata in modo diretto e indiretto per le attività in campo e di cantina, per la realizzazione di una bottiglia del vino oggetto di studio.

L'indicatore ACQUA di prodotto si compone di cinque contributi (fig.1):

- acqua (o impronta idrica) **verde vigneto**, corrispondente al volume di acqua piovana effettivamente impiegata dalla coltura per evapotraspirare;
- acqua (o impronta idrica) **blu vigneto** (irrigazione), corrispondente al volume di acqua superficiale o di falda prelevato dai corpi idrici e impiegato per l'irrigazione dei vigneti, che non ritorna alla stessa sorgente da cui è stato prelevato, o vi torna ma in tempi diversi;
- acqua (o impronta idrica) **blu vigneto (trattamenti)**, corrispondente al volume di acqua superficiale o di falda prelevato dai corpi idrici e impiegato per trattamenti fitosanitari nei vigneti, che non ritorna alla stessa sorgente da cui è stato prelevato, o vi torna ma in tempi diversi. Comprende il volume di acqua necessario alla diluizione o dissoluzione dei formulati e il volume di acqua utilizzato per il lavaggio dei mezzi agricoli a seguito dei trattamenti;
- acqua (o impronta idrica) **grigia vigneto**, corrispondente al volume di acqua che permette di riportare sotto i limiti legislativi o eco-tossicologici, applicabili alla zona di coltivazione interessata dallo studio, l'eventuale contaminazione del corpo idrico dovuta ad agrofarmaci e fertilizzanti utilizzati nelle fasi agricole;
- acqua (o impronta idrica) **blu cantina**, corrispondente al volume di acqua superficiale o di falda prelevato dai corpi idrici ed impiegato per l'attività di cantina (vinificazione + imbottigliamento) che non ritorna alla stessa sorgente da cui è stato prelevato, o vi torna ma in tempi diversi.

È da tenere in considerazione che **l'utilizzo di acqua verde** non è sotto il diretto controllo dell'azienda, in quanto **dipende principalmente dal volume di acqua piovana caduto nel periodo di riferimento**. Un'alta incidenza dell'acqua verde, quindi, **non è da intendersi come una inefficiente gestione della risorsa idrica da parte dell'azienda**. I contributi acqua blu e acqua grigia, invece, sono direttamente dipendenti dalle politiche aziendali di gestione della risorsa idrica. Questi dipendono rispettivamente dai consumi aziendali e dalle attività di campo.

Il calcolo dell'indicatore ACQUA di prodotto offre quindi la misura di come la produzione della bottiglia di vino, oggetto di studio, influisca sull'utilizzo delle risorse idriche.

Nel presente Report si descrive l'applicazione dell'indicatore ACQUA di prodotto **Barolo Cerequio 2013** dell'azienda **Michele Chiarlo - La Morra**

L'analisi dell'indicatore ACQUA di organizzazione è stata realizzata secondo la metodologia descritta nella pubblicazione di Lamastra et al (2014), che si rifà all'approccio proposto da Hoekstra (2011).

2 ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: FASI PRELIMINARI

2.1 RIFERIMENTI AZIENDALI

DENOMINAZIONE AZIENDALE **Michele Chiarlo**

Referente Aziendale **Chiarlo Stefano**

Email **frankod@tin.it**

2.2 OBIETTIVO DELLO STUDIO

Obiettivo del presente studio è quantificare il volume di acqua dolce che direttamente o indirettamente (es. evapotraspirazione) viene utilizzato per la produzione di una bottiglia di vino oggetto d'analisi.

2.3 CONFINI DEL SISTEMA

I confini del sistema del presente studio includono tutte le fasi che vanno dalla produzione in campo a quelle di cantina.

2.4 UNITÀ FUNZIONALE

L'unità funzionale dello studio è una bottiglia di vino **Barolo Cerequio 2013** da 0.75 litri.

2.5 PERIODO DI RIFERIMENTO

I dati utilizzati per il calcolo dell'indicatore ACQUA di prodotto fanno riferimento all'anno **2013**.

3 ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: RISULTATI

Il valore e il peso dei cinque contributi sull'impronta idrica totale calcolata con l'indicatore l'ACQUA di prodotto per una bottiglia di **Barolo Cerequio 2013** da 0.75 l sono descritti in Tabella 1 e in Figura 1.

Tabella 1 Impronta idrica di **Barolo Cerequio 2013** (2013)

NOME DEL VINO	L/bottiglia 0,75 L	%
Impronta Idrica Totale	1773	
Impronta Idrica Verde		
Vigneto	1685	95,03%
Impronta Idrica Blu		
Vigneto (irrigazione)	0	0,00%
Vigneto (trattamenti)	1	0,06%
Cantina	3	0,18%
Impronta Idrica Grigia		
Vigneto	84	4,73%



Figura 1 Valori percentuali dell'impronta idrica verde, blu e grigia per una bottiglia di **Barolo Cerequio 2013**.

In Tabella 2 sono riportati in dettaglio i valori dell'impronta idrica.

Tabella 2 Dettaglio dell'impronta idrica calcolata per ogni vigneto esaminato

Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto (irrigazione)	Vigneto (trattamenti)	Cantina	Vigneto
Centralina bassa e 18 filari	1848	1684	0	1	3	159
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
0,74	80,00	100				
Contaminante critico:	Clorpirifos					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						
Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto (irrigazione)	Vigneto (trattamenti)	Cantina	Vigneto
Fianco Resort	1697	1685	0	1	3	7
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
0,17	80,00	100				
Contaminante critico:	Fosetil alluminio					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						
Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto	Vigneto	Cantina	Vigneto

			(irrigazione)	(trattamenti)		
Ritocchino	1770	1685	0	1	3	81
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
1,04	80,00	100				
Contaminante critico:	Clorpirifos					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						
Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto (irrigazione)	Vigneto (trattamenti)	Cantina	Vigneto
Vigna nuova sotto Resort	1697	1685	0	1	3	7
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
0,47	80,00	100				
Contaminante critico:	Fosetil alluminio					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						
Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto (irrigazione)	Vigneto (trattamenti)	Cantina	Vigneto
Vigna Vecchia	1770	1685	0	1	3	81
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
0,84	80,00	100				

Contaminante critico:	Clorpirifos					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						
Vigneto	Impronta idrica totale (l/bott)	Impronta idrica Verde (l/bott)	Impronta idrica Blu (l/bott)			Impronta idrica Grigia (l/bott)
		Vigneto	Vigneto (irrigazione)	Vigneto (trattamenti)	Cantina	Vigneto
Vigneto vicino a Voerzio	1770	1684	0	1	3	81
Dettaglio						
Superficie (m2):	Resa uva (q.li/ha):	% in uso:				
0,77	80,00	100				
Contaminante critico:	Clorpirifos					
Mitigazioni						
Strumenti di precisione						
Ugelli convenzionali						
Trattamento fila a bordo campo solo verso l'interno						
Filari secondo le curve di livello (cavalcapoggio, girapoggio) inerbimento permanente						

NOTE:



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione
Generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia

O P E R A



OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università Cattolica del
Sacro Cuore