



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

External Communication Report

Indicatore ACQUA di Prodotto



Risultati dell'analisi dell' Indicatore ACQUA di Prodotto

AZIENDA: Cantina di Vicobarone

PRODOTTO: ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE



1 INDICE

| | | |
|-----|------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | INTRODUZIONE..... | 3 |
| 2 | ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: FASI PRELIMINARI..... | 4 |
| 2.1 | RIFERIMENTI AZIENDALI | 4 |
| 2.2 | ATTESTATO DI CONFORMITA' ACA E CERTIFICAZIONE SQNPI | 4 |
| 2.3 | OBIETTIVO DELLO STUDIO | 4 |
| 2.4 | CONFINI DEL SISTEMA..... | 4 |
| 2.5 | UNITÀ FUNZIONALE | 4 |
| 2.6 | PERIODO DI RIFERIMENTO..... | 4 |
| 2.7 | METODO DI CAMPIONAMENTO | 4 |
| 3 | ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: RISULTATI..... | 6 |

1 INTRODUZIONE

L'analisi dell'Indicatore ACQUA di Prodotto è finalizzata alla valutazione dei potenziali impatti di tipo quantitativo e qualitativo, dovuti rispettivamente al consumo e alla degradazione della qualità dell'acqua dolce utilizzata in fase di campo e di cantina, per la realizzazione di una bottiglia del vino oggetto di studio.

A tal scopo sono state selezionate due categorie d'impatto e i rispettivi indicatori a livello midpoint:

- **“Direct Water Scarcity Footprint” (Scarsità idrica):** misura della carenza idrica potenziale dovuta ai consumi diretti di volumi d'acqua blu, valutata attraverso l'indicatore *“Direct Water Scarcity Footprint”* espresso in litri H₂O-eq/bottiglia 0,75 litri. I potenziali impatti sono calcolati con il metodo di caratterizzazione AWARE (*Available WAter REmaining*), allo scopo di rispondere alla domanda: *“Qual è il potenziale di privare un altro utente (umano o ecosistema) di acqua disponibile quando si consuma acqua in quest'area?”*
- **“Non-comprehensive Direct Water Degradation Footprint”(Degradazione della qualità idrica):** fornisce una stima della potenziale degradazione dello stato di qualità delle acque, corrispondente al volume di acqua virtuale che permette di riportare sotto i limiti legislativi o eco-tossicologici l'eventuale contaminazione del corpo idrico dovuta ad agrofarmaci e fertilizzanti utilizzati nelle fasi agricole (applicazione dei trattamenti). L'indicatore di riferimento espresso in litri H₂O/bottiglia 0,75 litri è il *“Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint”*, più noto come *“acqua grigia di vigneto”*.

I potenziali impatti sulla scarsità idrica e degradazione della qualità delle acque, sono direttamente dipendenti dalle politiche aziendali di gestione della risorsa idrica. Questi sono influenzati rispettivamente dai consumi aziendali e dalle attività di campo, oltre che dalla localizzazione geografica e dalle caratteristiche sito specifiche in cui l'azienda opera.

Il calcolo dell'indicatore ACQUA di Prodotto offre quindi la misura di come la produzione della bottiglia di vino oggetto di studio, influisca sulla scarsità e degradazione delle risorse idriche. Nel presente Report si descrive l'applicazione dell'indicatore ACQUA di Prodotto del vino **ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE** dell'azienda **Cantina di Vicobarone**.

L'analisi dell'indicatore ACQUA di Prodotto è allineata allo standard UNI EN ISO 14046: 2016 ed è stata realizzata secondo la metodologia descritta nella pubblicazione di Lamastra et al (2014), che si rifà parzialmente all'approccio proposto da Hoekstra (2011).

2 ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: FASI PRELIMINARI

2.1 RIFERIMENTI AZIENDALI

DENOMINAZIONE AZIENDALE **Cantina di Vicobarone**

Referente Aziendale per la certificazione VIVA **SCHIAVI MARCO**

Email **info@cantinavicobarone.com**

2.2 ATTESTATO DI CONFORMITA' ACA E CERTIFICAZIONE SQNPI

L'azienda dichiara che:

non possiede né attestato di conformità agro-climatica-ambientale della fase di campo né certificazione SQNPI (Sistema di Qualità per la Produzione Integrata)

2.3 OBIETTIVO DELLO STUDIO

L'obiettivo dello studio è la quantificazione dei potenziali impatti sulla quantità e qualità dell'acqua dolce, conseguenti all'uso diretto di tale risorsa necessaria per la produzione di una bottiglia di vino oggetto d'analisi.

2.4 CONFINI DEL SISTEMA

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

2.5 UNITÀ FUNZIONALE

L'unità funzionale dello studio è una bottiglia di vino **ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE** da 0.75 litri.

2.6 PERIODO DI RIFERIMENTO

I dati utilizzati per il calcolo dell'indicatore ACQUA di prodotto fanno riferimento all'anno **2022**.

2.7 METODO DI CAMPIONAMENTO

Di seguito quanto dichiarato dall'azienda:

Nella raccolta dati si è provveduto ad effettuare un tipo di APPROCCIO ORDINARIO analizzando la vendemmia 2022. Per quanto riguarda i Soci, la Cantina ne ha selezionati 6 per lo sviluppo del progetto "Ortrugo". La superficie complessiva quindi considerata per questa analisi è di 6,6934 Ha. Si è provveduto ad effettuare un campionamento dei vigneti

considerati secondo la regola espressa dal Disciplinare. Siccome gli appezzamenti analizzati erano 37 suddivisi in 2 classi, ne abbiamo considerato 12 seguendo la regola della rappresentatività rispetto alle classi di appartenenza. In tal modo la superficie teoricamente ottenuta è pari a 2,6545 Ha suddivisa appunto su 6 Soci

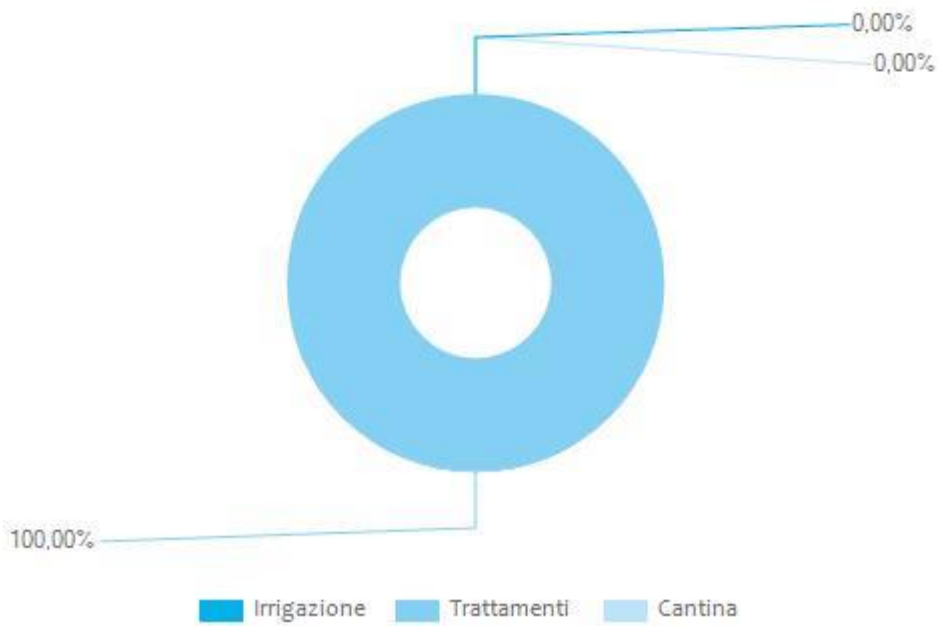
3 ANALISI DELL'INDICATORE ACQUA DI PRODOTTO: RISULTATI

Il valore e i contributi percentuali delle scelte gestionali in campo e cantina sui valori di “Direct Water Scarcity (Scarsità idrica)” e “Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (Degradazione della qualità idrica)” TOTALI calcolati con l'indicatore ACQUA di Prodotto per una bottiglia di **ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE** da 0.75 l sono descritti in Tabella e in Figura 1.

Tabella 1. Valutazione dell'indicatore Acqua di **ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE (2022)**

| | L H ₂ O -eq/bottiglia | % |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Direct Water Scarcity Footprint TOTALE | 1 | |
| Vigneto (irrigazione) | 0 | 0,00% |
| Vigneto (trattamenti) | 1 | 100,00% |
| Cantina | 0 | 0,00% |
| Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint TOTALE | L H₂O/bottiglia | % |
| Vigneto | 5 | 100% |

Direct Water Scarcity Footprint (Scarsità idrica)



Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (Degradazione della qualità idrica)

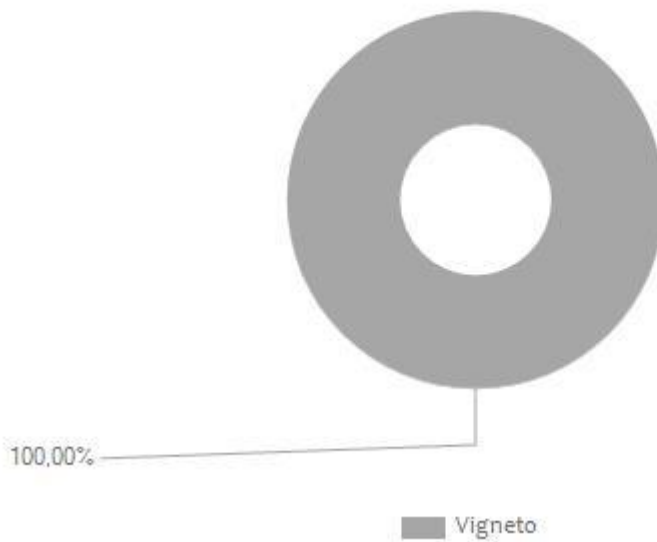


Figura 1. Valori percentuali dei diversi contributi rispetto a "Direct Water Scarcity Footprint" e "Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint" TOTALI, per una bottiglia di **ORTRUGO DEI COLLI PIACENTINI FRIZZANTE**.

Nella Tabella 2 sono riportati in dettaglio i valori dell'Indicatore Acqua di Prodotto per i singoli vigneti campionati.

Tabella 2. Dettagli Indicatore Acqua di Prodotto per ogni vigneto esaminato

| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Achilli Felice Fg. 25 part 285 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,22 | 87,05 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Achilli Felice Fg. 25 part. 273 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,13 | 87,05 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |

| Mitigazioni | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Achilli Felice Fg. 25 Part. 329 b Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,20 | 87,05 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³- eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Achilli Felice Ortrugo fg. 25 part. 355 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,45 | 87,05 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Neaga Dorin Fg. 16 part 57 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,21 | 67,96 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Neaga Dorin Fg. 16 Part. 69 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,34 | 67,96 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | | FC non-agri (m³-eq/m³) | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Passerini Paolo Fg. 10 part. 6 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,15 | 111,60 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | | FC non-agri (m³-eq/m³) | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Vitali Daniele Fg. 5 Part. 48 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Dettaglio | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,35 | 78,17 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Vitali Fausto Fg. 31 Part. 36 a Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 53 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,10 | 120,00 | 100 | | |
| Contaminante critico: | Folpet | | Inquinamento per: | Deriva |
| Fattori di caratterizzazione (m³-eq/m³): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | FC non-agri (m³-eq/m³) | | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H ₂ O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H ₂ O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |

| | | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Vitali Fausto Fg. 31 part. 419 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 15 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,20 | 120,00 | 100 | | |
| Contaminante critico: | Folpet | | Inquinamento per: | Deriva |
| Fattori di caratterizzazione (m3-eq/m3): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | | FC non-agri (m3-eq/m3) | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H2O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H2O / bottiglia) |
| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
| Vitali Fausto Fg. 5 Part. 399 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,02 | 120,00 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m3-eq/m3): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | | FC non-agri (m3-eq/m3) | 1,15 |
| Vigneto | Direct Water Scarcity Footprint (L H2O - eq / bottiglia) | | | Non-Comprehensive Direct Water Degradation Footprint (L H2O / bottiglia) |

| | Vigneto (irrigazione) | Vigneto (trattamenti) | Cantina | Vigneto |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------|
| Vitali Zuffada Fg. 8 Part. 67 Ortrugo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dettaglio | | | | |
| Superficie (ha): | Resa (q/ha): | % in uso: | | |
| 0,30 | 120,00 | 100 | | |
| Contaminante critico: | - | | Inquinamento per: | - |
| Fattori di caratterizzazione (m3-eq/m3): | AGRI | 2,89 | NON AGRI | 1,15 |
| Mitigazioni | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) inerbimento permanente | | | | |
| Filari secondo la massima pendenza (rittochino) lavorazione interfila | | | | |
| Siti di vinificazione e/o imbottigliamento | | | | |
| Indirizzo: | Via Creta, 60, 29010 Vicobarone PC, Italia | | FC non-agri (m3-eq/m3) | 1,15 |

NOTE:



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Ministero della Transizione Ecologica

O P E R A



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