



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

# External Communication Report

## Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di Organizzazione  
AZIENDA: AZIENDA AGRICOLA FRANCESCO TORNATORE



## INDICE

---

1	Informazioni di contatto.....	3
2	Riferimenti metodologici e normativi.....	3
3	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	3
3.1	Descrizione dell'organizzazione.....	3
3.2	Finalità del report .....	3
3.3	Destinazione d'uso del report .....	4
3.4	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	4
3.5	Scelta dell'anno base storico.....	4
4	Confini organizzativi .....	4
5	Confini di riferimento (Reporting boundaries) .....	4
5.1	Emissioni significative ed esclusioni.....	7
6	Inventario GHG.....	7
6.1	Descrizione dei dati di inventario .....	7
6.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	7
6.3	Quantificazione delle emissioni di GHG .....	7
6.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati .....	8
6.5	Risultati dell'inventario .....	8
6.6	Interpretazione dei risultati.....	12
6.7	Valutazione dell'incertezza.....	12
7	Iniziative di riduzione dei GHG .....	12
8	Limiti dello studio.....	13
9	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	13
10	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo.....	13
11	Altre informazioni .....	13

## 1 Informazioni di contatto

---

Per informazioni riguardanti l'inventario delle emissioni di GHG di AZ. AGR. FRANCESCO TORNATORE contattare Giuseppe Rizzo 3357539349 e-mail g.rizzo@ntetgroup.com

## 2 Riferimenti metodologici e normativi

---

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- Disciplinare VIVA 2019/2.1
- ISO 14064-1:2018 - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.

## 3 Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario

---

### 3.1 Descrizione dell'organizzazione

---

AZIENDA AGRICOLA FRANCESCO TORNATORE si compone di due stabilimenti produttivo in cui, complessivamente, avvengono tutte le fasi di trasformazione e lavorazione delle uve. Con riguardo alla produzione di uve, l'azienda dispone di una singola tenuta situata in Agro di Castiglione di Sicilia per un totale di circa 42 ha di superficie vitata, ricadente all'interno della zona di produzione Etna DOC. Sono svariate le contrade interessate dai vigneti dell'Azienda: fra queste le prestigiose contrade Crasà, Pietrarizzo, Malpasso, Pietramarina, Torre Guarino, Carranco e Trimarchisa, tutte nel comune di Castiglione di Sicilia. L'altitudine varia da 550 a 700 m sul livello del mare e l'età varia dai 5 ai 45 anni per i rossi e di 5 anni per i bianchi.

I vitigni presenti sono quelli autoctoni siciliani previsti dal disciplinare di produzione dei vini a DOC Etna. In particolare:

- a bacca rossa Nerello Mascalese e Nero Cappuccio
- a bacca bianca Carricante e Catarratto

Per l'anno di riferimento, l'azienda ha prodotto un totale di 4.976 hl di vino, imbottigliandone 3.596 hl. In totale, il numero di bottiglie prodotte è di 465.300. Le referenze prodotte sono le seguenti:

*Etna Bianco Pietrarizzo DOC;*

*Etna Bianco;*

*Etna Rosso DOC Trimachisa;*

*Etna Rosso DOC;*

*Etna Rosso DOC Pietrarizzo;*

*Etna Rosso DOC Riserva;*

*Valdemone Brut;*

Etna DOC Rosato;

### 3.2 Finalità del report

---

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra di AZIENDA AGRICOLA FRANCESCO TORNATORE ai fini della certificazione VIVA.

### 3.3 Destinazione d'uso del report

---

Il presente Report è finalizzato all'ottenimento della certificazione Sustain di organizzazione.

### 3.4 Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento

---

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2022. L'inventario copre, dunque, il periodo indicato e dovrà essere aggiornato ogni due anni, allo scadere della validità dell'etichetta VIVA.

### 3.5 Scelta dell'anno base storico

---

L'anno base con cui poter confrontare i dati ottenuti dal presente studio è il 2022, in quanto l'ultimo studio delle emissioni aziendali è riferibile all'anno 2020, ripetendo l'indagine ogni 2 anni così come previsto dal disciplinare VIVA.

## 4 Confini organizzativi

---

4.1.1 Come definito nel disciplinare, l'azienda contabilizza le emissioni di GHG quantificate dalla/e tenuta/e posizionate nella stessa regione/in regioni differenti sulla/e quali ha il controllo finanziario e operativo. L'azienda è composta da un'unica Tenuta denominato AZIENDA AGRICOLA FRANCESCO TORNATORE.

## 5 Confini di riferimento (Reporting boundaries)

---

Nello stabilire i propri confini operativi, sono identificate le emissioni di GHG associate alle operazioni dell'organizzazione tenendo conto della suddivisione delle emissioni di GHG in sei categorie coerentemente con quanto stabilito dalla norma ISO 14064-1:2018:

1. emissioni dirette di GHG;
2. emissioni indirette di GHG da energia importata;
3. emissioni indirette di GHG da trasporto;
4. emissioni indirette di GHG da prodotti usati dall'organizzazione;

5. emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione (categoria non considerata nell'indicatore ARIA di Organizzazione perché fuori dai confini di riferimento);
6. emissioni indirette di GHG da altre fonti.

Nel seguente schema (Figura 1) sono riportate le fonti di emissioni considerate nell'inventario, suddivise per categoria:

**Categoria 1**

- Gasolio per autotrazione, combustione
- Fertilizzanti organici, solo uso
- GPL per riscaldamento, combustione
- Sovescio

**Categoria 2**

- Energia elettrica da rete

**Categoria 3**

- *Trasporto prodotto finale, nave*
- *Trasporto prodotto finale, camion*
- *Trasporto materiali acquistati, camion*
- *Trasporto uve acquistate, vino acquistato*
- *Viaggio in auto privata*
- *Viaggio in aereo continentale*
- *Spostamenti dipendenti casa-lavoro*

**Categoria 4**

- Gasolio per autotrazione, produzione
- PRINCIPIO ATTIVO Insetticida
- PRINCIPIO ATTIVO Fungicida
- Acqua da pozzo
- Acqua da acquedotto
- Detergenti e materiali ausiliari
- Prodotti enologici
- Bottiglia di vetro
- Tappo in sughero
- *GPL per riscaldamento, produzione*
- *Fertilizzante N, come N, produzione*
- *Fertilizzante P, come P2O5, produzione*
- *Fertilizzante K, come K2O, produzione*
- *Capsula*
- *Etichetta*
- *Scatola americana*
- *Materiale plastico generico*
- *Smaltimento in discarica, vetro*
- *Smaltimento in discarica, carta e cartone*
- *Smaltimento in discarica, plastica*
- *Smaltimento in discarica, altro*
- *Incenerimento, carta e cartone*
- *Incenerimento, plastica*
- *Incenerimento, altro*
- *Carbonio biogenico*
- *Trasporto rifiuti, camion*
- *Uva acquistata*

**Categoria 5**

- NS

**Categoria 6**

- NS

### 5.1 Emissioni significative ed esclusioni

---

Nel calcolo dell'indicatore ARIA sono incluse esclusivamente le emissioni indirette considerate significative. I parametri utilizzati per l'analisi della significatività sono la magnitudo, l'influenza, la disponibilità e la valenza strategica, come indicato nell'allegato "Allegato 1: Confini operativi: analisi significatività" del Disciplinare Tecnico di Organizzazione.

Sono escluse le emissioni associate a: produzione di beni capitali; fase d'uso dei prodotti dell'organizzazione, inclusa la fase di distribuzione dal rivenditore finale al consumatore, l'uso e lo smaltimento del prodotto finito incluso il packaging.

## 6 Inventario GHG

---

---

### 6.1 Descrizione dei dati di inventario

---

I dati di inventario sono stati raccolti presso la tenuta aziendale e presso gli stabilimenti di trasformazione. I dati derivano principalmente da fatture che consentono di determinare dati piuttosto precisi.

### 6.2 Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati

---

I dati che sono utilizzati per lo studio soddisfano i seguenti requisiti:

- copertura temporale: i dati devono riferirsi a un anno solare;
- copertura geografica: i dati possono riferirsi a una tenuta o diverse tenute;
- precisione: i dati devono essere esenti da errori sistematici e/o omissioni. Per i dati misurati, la precisione della strumentazione dovrà essere nota;
- completezza: tutti i dati devono preferibilmente essere ricavati da misurazioni dirette o documenti a disposizione dell'azienda.

### 6.3 Quantificazione delle emissioni di GHG

---

Per il calcolo è stato utilizzato il foglio di calcolo fornito nell'ambito del Programma VIVA per l'indicatore Aria di Organizzazione. Per ciascun processo elementare viene calcolato in automatico l'indicatore ARIA come prodotto tra il dato di inventario inserito, opportunamente normalizzato, e il fattore di emissione corrispondente. I fattori di emissione utilizzati derivano dal database elaborato appositamente per la filiera vitivinicola all'interno del Programma VIVA. Le emissioni di GHG dirette relative alla Categoria 1 sono quantificate separatamente per CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NF<sub>3</sub> e SF<sub>6</sub> e per HFCs, PFCs e altri GHG. Per il calcolo sono stati utilizzati i GWP per un periodo di 100 anni pubblicati nel quinto rapporto di valutazione (AR5) dell'IPCC nel 2013.

Sono state considerate anche le emissioni di origine biogenica.

## 6.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati

Al fine di minimizzare l'incertezza e fornire risultati accurati, coerenti e riproducibili, l'organizzazione nel quantificare le proprie emissioni GHG dirette ha adottato una metodologia basata sulla consultazione di dati derivanti da fatture ricevute, simulazioni di distanze percorse, attraverso google maps e, in riferimento ai consumi idrici, attraverso stime.

## 6.5 Risultati dell'inventario

Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG.

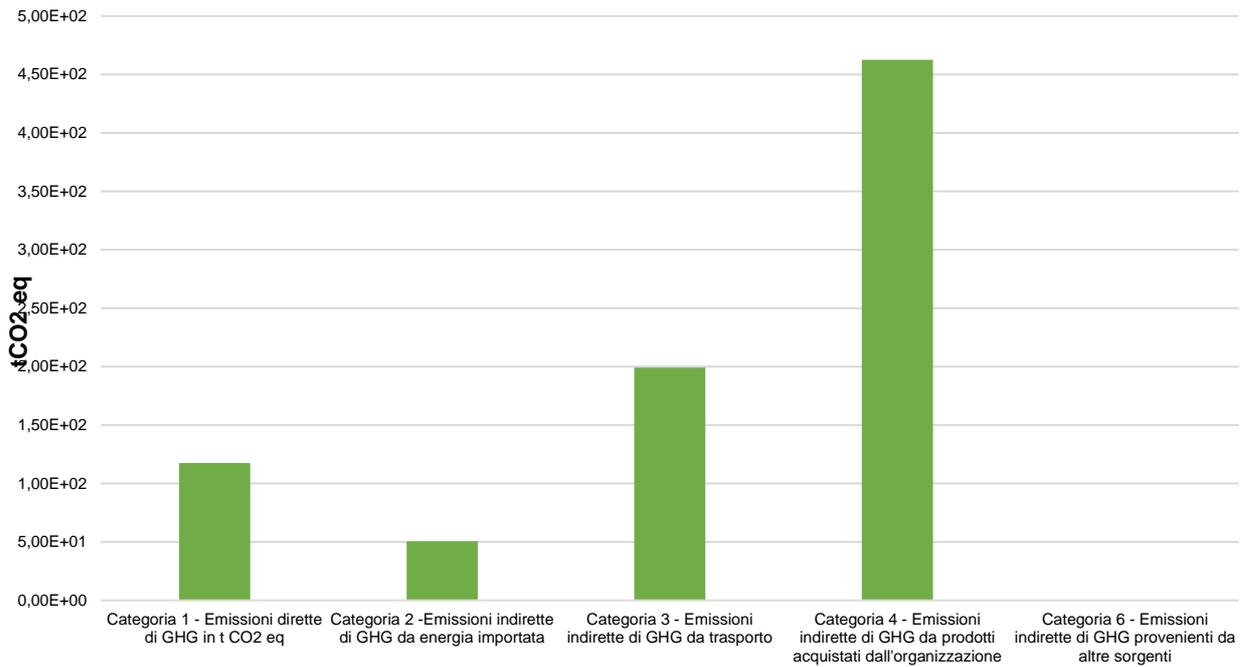
Il valore totale dell'indicatore Aria è di **829,92 ton di CO<sub>2</sub>**

	Emissioni dirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq	1,18E+02	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Metano (CH <sub>4</sub> )	Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esfluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )	Trifluoruro di azoto (NF <sub>3</sub> )	Altri GHG
	<b>GWP</b>			<b>1</b>	<b>28</b>	<b>265</b>	<b>3.937*</b>	<b>20.096*</b>	<b>23.500</b>	<b>16.100</b>	<b>47.271*</b>
	<b>Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO<sub>2</sub> eq</b>	<b>1,18E+02</b>									
<b>Categoria 1</b>	Combustione stazionaria di combustibili fossili	1,52E+00	1,30	2,30E+00	6,88E-03	6,31E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Combustione mobile di combustibili fossili	1,03E+02	87,93	1,02E+02	1,19E-02	1,36E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni dirette derivanti da processi aziendali	1,27E+01	10,78	3,22E+00	1,67E-01	2,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-03	1,42E-09	0,00E+00
	Rilascio non intenzionale di GHG in atmosfera in sistemi antropogenici	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>1,18E+02</b>									
	Emissioni associate al cambio d'uso del suolo	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni di protossido di azoto dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>0,00E+00</b>									
	<b>Emissioni indirette di GHG in t CO<sub>2</sub>eq</b>	<b>7,12E+02</b>						<b>% sul totale della categoria</b>	<b>% sul totale emissioni indirette</b>		

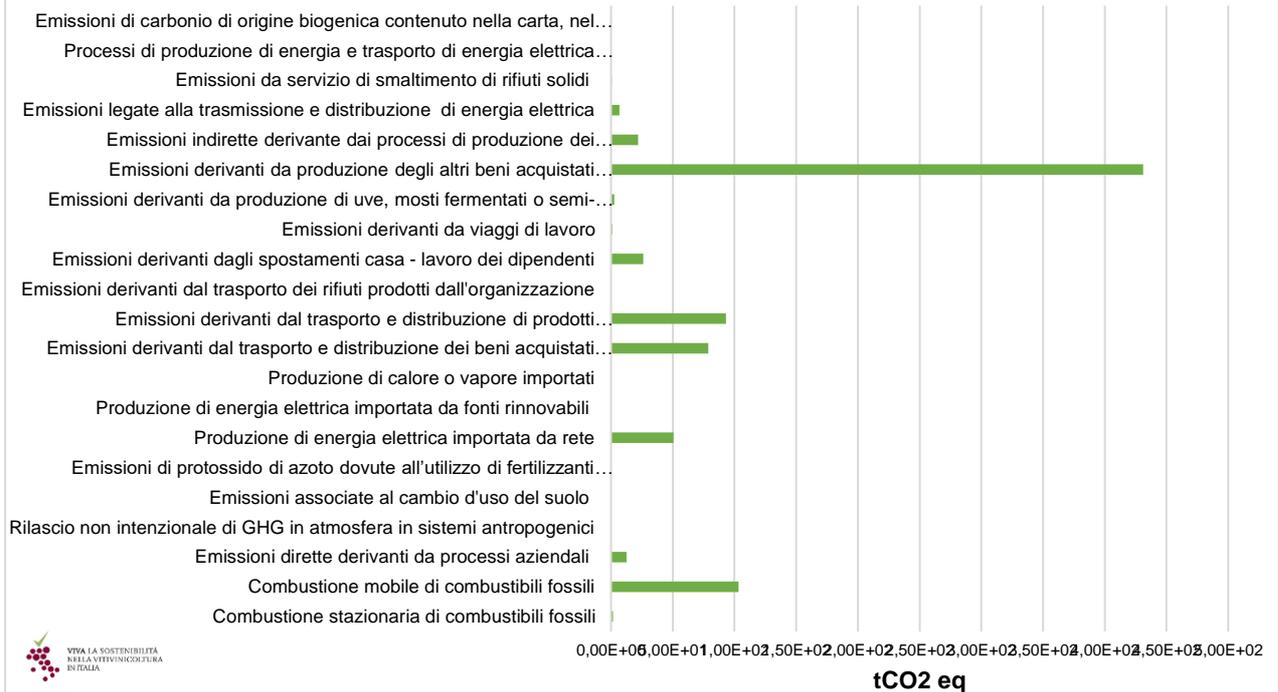
	<b>Categoria 2 -Emissioni indirette di GHG da energia importata</b>	<b>5,07E+01</b>		
<b>Categoria 2</b>	Produzione di energia elettrica importata da rete	5,07E+01	99,99	7,11
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	2,68E-03	0,01	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00E+00	0,00	0,00
	<b>Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto</b>	<b>1,99E+02</b>		
<b>Categoria 3</b>	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	7,88E+01	39,57	11,06
	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (emissioni da servizi di trasporto dovuti al primo acquirente/cliente o altri clienti della catena di distribuzione ma non pagate dall'organizzazione)	9,30E+01	46,72	13,06
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	1,21E-02	0,01	0,00
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	2,61E+01	13,11	3,66
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	1,19E+00	0,60	0,17
	<b>Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>4,63E+02</b>		
<b>Categoria 4</b>	<b>Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>4,62E+02</b>		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	2,54E+00	0,55	0,36
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	4,31E+02	93,15	60,50
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	2,18E+01	4,71	3,06
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	6,89E+00	1,49	0,97

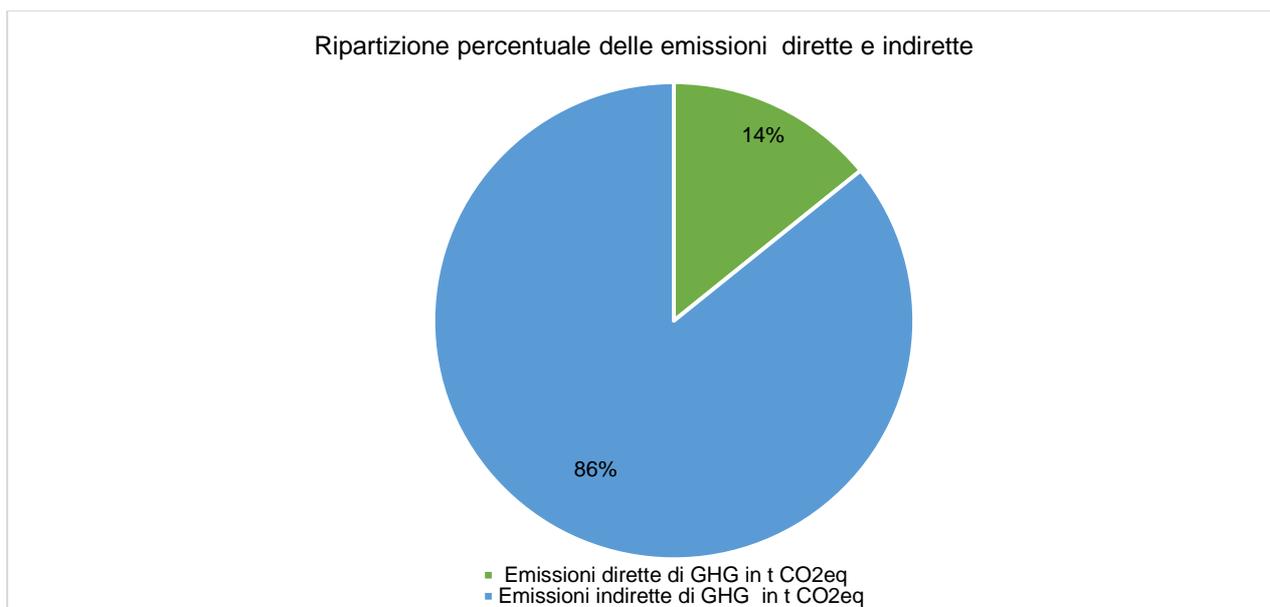
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>	<b>4,42E-01</b>		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	4,41E-01	0,10	0,06
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>4,63E+02</b>		
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>			
	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e riemesso in atmosfera nella fase di fine vita	1,50E-03	0,00	0,00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>1,50E-03</b>		
	<b>Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione</b>			
<b>Categoria 5</b>	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	<b>NON SIGNIFICATIV A</b>	-	-
	<b>Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti</b>	<b>0,00E+00</b>		
<b>Categoria 6</b>	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	<b>0,00E+00</b>	0,00	0,00

### Quadro riepilogativo - Emissioni GHG tCO2eq



### Quadro dettagliato - Emissioni GHG tCO2eq





### 6.6 Interpretazione dei risultati

Una volta calcolato l'indicatore ARIA, si è proceduto con l'interpretazione dei risultati della fase di inventario e di valutazione dell'impatto del prodotto oggetto di studio.

I risultati ottenuti hanno permesso di identificare i maggiori fattori di emissione di CO<sub>2</sub>, nel dettaglio una delle maggiori fonti di emissioni risulta essere quella derivante dall'utilizzo delle bottiglie in vetro per la fase di imbottigliamento. Per tale motivazione, l'azienda, intende acquistare bottiglie con un minor peso e dunque meno impattanti.

### 6.7 Valutazione dell'incertezza

La valutazione dell'incertezza dell'impronta di carbonio è stata eseguita con il metodo qualitativo proposto nell'ambito del Programma VIVA. Tale metodo è basato sull'analisi di cinque caratteristiche dai dati utilizzati: affidabilità dei dati primari, correlazione tecnologica, completezza, correlazione geografica, correlazione temporale.

L'incertezza dell'indicatore ARIA risulta essere complessivamente 1,3 e per categoria come segue:

<b>Incerteza risultato</b>	<b>0,2</b>
	bassa

**CATEGORIA 1**

<b>Incerteza risultato</b>	<b>0,1</b>
	bassa

**CATEGORIA 2**

<b>Incerteza risultato</b>	<b>0,3</b>
	bassa

**CATEGORIA 3**

<b>Incertezza risultato</b>	<b>0,7</b>
	bassa

**CATEGORIA 4**

<b>Incertezza risultato</b>	<b>0,0</b>
	bassa

**CATEGORIA 6**

## 7 Iniziative di riduzione dei GHG

---

I risultati dello studio effettuato hanno permesso l'individuazione di interventi, anche gestionali, di riduzione delle emissioni di GHG. L'elenco degli interventi è contenuto nel Piano di miglioramento allegato al presente report.

## 8 Limiti dello studio

---

L'indicatore ARIA di Organizzazione è un inventario delle emissioni di gas ad effetto serra, i cui compromessi e limitazioni sono affrontati dalla norma ISO 14064. Tra i limiti e i compromessi evidenziati, quelli che possono essere riscontrati nel presente studio sono:

- l'indisponibilità in alcuni casi di fonti di dati adeguate;
- l'adozione di scenari per la modellizzazione dello studio;
- l'adozione di ipotesi relative al trasporto.

Questi aspetti potrebbero incidere sulla precisione della quantificazione dell'inventario dei gas serra.

## 9 Differenze rispetto alle versioni precedenti

---

*Con riferimento all'anno storico di riferimento (2020), riconducibile all'ultimo rinnovo della certificazione VIVA, si è determinato un valore totale di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente è di 394,10 tonnellate. Nell'anno di riferimento (2022) il valore totale delle emissioni stimate con lo studio del requisito "Aria" è di 829,92 tonnellate di CO<sub>2</sub> eq. L'incremento del dato ottenuto deriva certamente da una misurazione più puntuale delle fonti inquinanti. Inoltre, rispetto all'anno 2020 sono state prodotte e imbottigliate maggiori quantità di vino.*

## 10 Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo

---

La metodologia di calcolo è conforme a quanto previsto dal disciplinare VIVA e, rispetto all'ultima versione della verifica dei dati richiesti dalla certificazione VIVA non si sono verificati sostanziali variazioni nel metodo di calcolo. Unica precisazione di variazione riguarda l'analisi del dato

“consumi idrici”, in quanto si è provveduto all’installazione di un contatore, per cui il dato ottenuto deriva in parte da stima e in parte da letture del contatore stesso.

## 11 Altre informazioni

---

*L’azienda intende comunicare al consumatore il proprio impegno di sostenibilità. A tal fine ha deciso di mantenere e migliorare il proprio impegno nell’ambito della certificazione Sustain. A tal fine sono stati presi in esame anche ulteriori dati, come il peso delle bottiglie e la quantità di energia impiegata per tutte le fasi produttive. Una volta determinati i valori di emissioni e consumi, si è proceduto fissando dei piani di miglioramento dei processi che sono risultati più impattanti in termini di emissioni.*



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Ministero della Transizione Ecologica

OPERA



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