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 2
2 Riferimenti metodologici e normativi 2
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 3
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 6
6 Inventario GHG 6
6.1 Descrizione dei dati di inventario 6
6.2 Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati 6
6.3 Quantificazione delle emissioni di GHG 6
6.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati 7
6.5 Risultati dell'inventario 7
6.6 Interpretazione dei risultati 9
6.7 Valutazione dell'incertezza 9
7 Iniziative di riduzione dei GHG 9
8 Limiti dello studio 9
9 Differenze rispetto alle versioni precedenti 10
10 Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo 10
11 Altre informazioni 10

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 rifuardo 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 4.127 hl di vino, imbottigliandone 2.986 hl. In totale, il numero di bottiglie prodotte è di 398.145. 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 Sostain di organizzazione.

3.4 Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2025. 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

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2025. Il periodo di riferimento è stato definito in funzione della necessità di effettuare il monitoraggio previsto a distanza di due anni dall'ultimo eseguito (2022-2024).

4 Confini organizzativi

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 • 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* •Viaggio in aereo intercontinentale •Viaggio in aereo continentale •Spostamenti dipendenti casa-lavoro
Categoria 4	• Gasolio per autotrazione, produzione •Acqua da pozzo •Detergenti e materiali ausiliari •Prodotti enologici •Bottiglia di vetro •Tappo in sughero •Tappo sintetico •Tappi a corona in acciaio •Pallet in legno • *GPL per riscaldamento, produzione* •*Scatola americana* •*Materiale plastico generico* •*Smaltimento indiscarica, altro* •*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_2, CH_4, N_2O, NF_3 e SF_6 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.
Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG.
Valore dell'indicatore ARIA totale: ***641,71***

	Emissioni dirette di GHG in t CO2eq	1,04E+02	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO_2)	Metano (CH_4)	Protossido di azoto (N_20)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esafluoruro di zolfo (SF_6)	Trifluoruro di azoto (NF_3)	Altri GHG
	GWP			1	28	265	3.937*	20.096*	23 500	16 100	47.271*
	Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO2 eq	1,04E+02									
Categoria 1	Combustione stazionaria di combustibili fossili	3,35E+00	3,21	5,06E+00	1,51E-02	1,39E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Combustione mobile di combustibili fossili	9,29E+01	89,07	9,17E+01	1,07E-02	1,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni dirette derivanti da processi aziendali	8,04E+00	7,71	3,38E+00	1,75E-01	1,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-03	1,49E-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
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA	1,04E+02									
	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
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA	0,00E+00									

	Emissioni indirette di GHG in t CO2eq	5,37E+02	% sul totale della categoria	% sul totale emissioni indirette
	Categoria 2 -Emissioni indirette di GHG da energia importata	**4,14E+01**		
Categoria 2	Produzione di energia elettrica importata da rete	4,14E+01	99,99	7,71
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	3,65E-03	0,01	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00E+00	0,00	0,00
	Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto	**1,54E+02**		
Categoria 3	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	4,82E+01	31,35	8,97
	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)	8,65E+01	56,28	16,10
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	6,21E-04	0,00	0,00
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	1,19E+01	7,75	2,22
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	7,10E+00	4,62	1,32
	Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione	**3,42E+02**		
Categoria 4	**Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione**	**3,42E+02**		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	4,30E+01	12,57	8,01
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	2,73E+02	79,88	50,87
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	2,02E+01	5,90	3,76
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	5,63E+00	1,65	1,05
	Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione	**1,54E-02**		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	1,54E-02	0,00	0,00
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA	**3,42E+02**		
	Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione			
	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e riemesso in atmosfera nella fase di fine vita	0,00E+00	0,00	0,00
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA	**0,00E+00**		
	Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione			
Categoria 5	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	**NON SIGNIFICATIVA**	-	-
	Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti	**0,00E+00**		
Categoria 6	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	**0,00E+00**	0,00	0,00

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_2, 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 quali-quantitativo 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:

Incertezza risultato	0,2
	bassa

CATEGORIA 1

Incertezza risultato	0,1
	bassa

CATEGORIA 2

Incertezza risultato	0,3
	bassa

CATEGORIA 3

Incertezza risultato	0,7
	bassa

CATEGORIA 4

Incertezza risultato	0,0
	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 (2022), riconducibile all'ultimo rinnovo della ceritficazione VIVA, si è determinato un valore totale di emissioni di CO2 equivalente è di 829,92 tonnellate. Nell'anno di riferimento (2025) il valore totale delle emissioni stimate con lo studio del requisito "Aria" è di 671,71 tonnellate di CO2 eq.

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'istallazione 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 Sostain. 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