



Bilancio di Sostenibilità



Sommario

La sostenibilità per Tenuta Rocca di Montemassi	3
La sostenibilità e lo standard Equalitas	3
Storia e Numeri.....	4
Politica per la sostenibilità.....	5
Campo di applicazione del progetto.....	6
Ambiti di intervento e risultati ottenuti	8
Sostenibilità del vigneto	9
Sostenibilità della cantina e dell’imbottigliamento.....	10
Sostenibilità Socio-Economica.....	11
INDICATORI AMBIENTALI.....	12
Biodiversità	12
Carbon Footprint	15
Water Footprint.....	20
Miglioramento continuo e Obiettivi futuri.....	25

La sostenibilità per Tenuta Rocca di Montemassi

Il rispetto e la cura per l'ambiente costituiscono un valore fondamentale per la cultura e la filosofia della Famiglia Zonin. Ci riteniamo responsabili di restituire all'ambiente le risorse che ci ha fornito. Solo una grande cura e l'attenzione scrupolosa per i dettagli in ogni fase della lavorazione del vino - dalla vigna alla bottiglia - producono vini di alta qualità. Allo stesso modo, la cura per l'ambiente durante l'intero processo di produzione del vino lo rende un prodotto sostenibile.

Questa la filosofia che ha portato alla scelta dell'adozione dello Standard Equalitas, allo scopo di tradurre in elementi oggettivi la filosofia aziendale.

Tenuta Rocca di Montemassi redige il presente Bilancio di Sostenibilità con l'obiettivo di rendicontare le attività svolte in materia di sostenibilità e di descrivere gli obiettivi raggiunti e i piani di miglioramento programmati.

La sostenibilità e lo standard Equalitas

"L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai loro", questa la definizione di sostenibilità più diffusa formulata nel 1987 dalla Commissione Indipendente sull'Ambiente e lo Sviluppo (World Commission on Environment and Development), presieduta da Gro Harlem Brundtland.

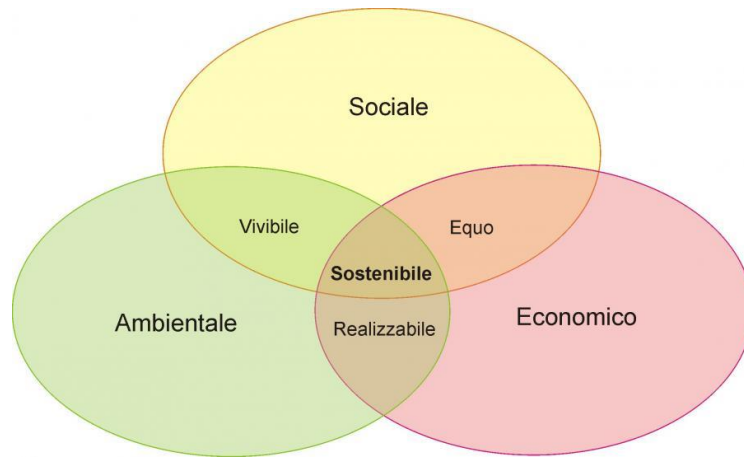
L'elemento centrale di tale definizione è la necessità di cercare una equità di tipo intergenerazionale: le generazioni future hanno gli stessi diritti di quelle attuali. Si può evincere, anche se espresso in maniera meno esplicita, un riferimento all'equità intergenerazionale, ossia all'interno della stessa generazione persone appartenenti a diverse realtà politiche, economiche, sociali e geografiche hanno gli stessi diritti.

Il successo di tale enunciato, prevalentemente di matrice ecologica, ha animato il dibattito internazionale, determinando numerosi approfondimenti e ulteriori sviluppi del concetto di sostenibilità, che nel tempo si è esteso a tutte le dimensioni che concorrono allo sviluppo.

In tale ottica, la sostenibilità è, dunque, da intendersi non come uno stato o una visione immutabile, ma piuttosto come un processo continuo, che richiama la necessità di coniugare le tre dimensioni fondamentali e inscindibili dello sviluppo: Ambientale, Economico e Sociale.

Lo standard Equalitas è il risultato di un processo di condivisione fra tutti i rappresentanti della filiera vitivinicola: azienda e rappresentanti del mondo agricolo, della trasformazione, della distribuzione e commercio, dei servizi, del consumo e del consociativismo.

Questo standard riprende l'approccio dei 3 pilastri della sostenibilità:



ECONOMICO: capacità di generare reddito e lavoro

AMBIENTALE: capacità di generare e mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali

SOCIALE: capacità di garantire condizioni di benessere umano.

Sono previsti requisiti oggettivi e verificabili per ciascuno dei tre pilastri della sostenibilità attraverso la definizione di buone pratiche e di indicatori.

Gli indicatori ambientali quali Impronta Idrica, Impronta Carbonica e Biodiversità sono il risultato di tutte le buone pratiche ambientali secondo quanto previsto dallo standard Equalitas.

Questi valori non hanno lo scopo di confronto tra diverse aziende e/o prodotti, ma rappresentano un parametro interno che permette di monitorare la propria realtà e definire gli ambiti di miglioramento in tema di sostenibilità ambientale.

Storia e Numeri

Produrre dei vini intensi, come l'anima e i profumi della Maremma, ripristinare la storia locale ed esaltare la forza del territorio. Furono questi gli obiettivi che spinsero a creare, in una terra con un'identità inconfondibile come la Maremma, la **Tenuta Rocca di Montemassi**. La Tenuta, di proprietà della famiglia Zonin dal 1999, si trova nella zona pedecollinare di Montemassi, nella **Maremma Toscana**, all'interno di un territorio unico ma selvaggio tra la costa tirrenica e le ultime propaggini delle colline metallifere.

I numeri di Tenuta Rocca di Montemassi

Proprietà: 430 ettari (180 vitati)

Clima: Mediterraneo con costanti brezze marine

Temperatura: inverno ~ 4°-5°C. (39°-41°F) – estate ~ 35°C (86°F).

Altitudine: 350 - 650 metri sul livello del mare

Suolo: siliceo argilloso

Metodo di allevamento: Cordone Speronato e Guyot

Densità: 5.000 piante per ettaro

Varietà: Sangiovese, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Vermentino, Merlot, Syrah, Petit Verdot, Viogner, Teroldego

Bottiglie prodotte: 480.000

La Tenuta impiega attualmente 42 persone fra dipendenti fissi ed avventizi, di cui 31% donne e 69% uomini.

Politica per la sostenibilità

Tenuta Rocca di Montemassi ispira il proprio operato ai principi dello sviluppo sostenibile. La azienda è impegnata a contribuire attivamente al progresso economico, al benessere sociale e alla protezione dell'ambiente in cui opera, conducendo le proprie attività nel rispetto dei principi sotto riportati. Tale politica per la sostenibilità è da intendersi integrata con il Codice Etico aziendale adottato in data 04/11/2015 con delibera firmata da parte dei soci.

- 1. Etica e Responsabilità – Tenuta Rocca di Montemassi si impegna a svolgere le proprie attività nel rispetto degli standard etici, professionali e legali, integrando nei propri processi decisionali e di controllo gli aspetti economici, sociali e ambientali.*
- 2. Crescita sostenibile – Tenuta Rocca di Montemassi si impegna ad offrire ai propri clienti servizi e prodotti ad alto valore aggiunto, che contribuiscano a migliorare il benessere del territorio e delle comunità residenti nelle aree limitrofe.*
- 3. Sviluppo condiviso – Tenuta Rocca di Montemassi intende crescere adottando un modello di business e operatività volto a creare valore per i propri soci, attraverso il perseguimento di obiettivi di solidità finanziaria, redditività e sostenibilità nel lungo periodo*
- 4. Eccellenza e innovazione – Tenuta Rocca di Montemassi collabora attivamente con i propri partner per sviluppare le migliori scelte produttive e impiegare le migliori soluzioni tecnologiche disponibili al fine di soddisfare pienamente le aspettative dei clienti.*
- 5. Tutela e valorizzazione delle persone – Tenuta Rocca di Montemassi si impegna a creare ambienti di lavoro stimolanti e dinamici, in cui la tutela della salute e della sicurezza, il rispetto delle diversità, dei diritti umani e lo sviluppo professionale siano priorità, capaci di attirare e trattenere i migliori talenti, assicurando in tal modo il raggiungimento degli obiettivi presenti e futuri dell'azienda.*
- 6. Coinvolgimento della catena di fornitura – Tenuta Rocca di Montemassi intende promuovere l'adozione di pratiche di sostenibilità presso i propri fornitori e subappaltatori, al fine di migliorare continuamente le performance complessive delle proprie attività e contribuire alla diffusione dei principi dello sviluppo sostenibile nel settore vitivinicolo.*
- 7. Sviluppo socio-economico dei territori – Tenuta Rocca di Montemassi adotta un modello di operatività orientato a contribuire alla crescita delle aree in cui opera, mediante creazione di nuova occupazione, formazione professionale, impiego di fornitori locali, iniziative a favore della comunità.*
- 8. Salvaguardia e protezione dell'ambiente – Tenuta Rocca di Montemassi conduce le proprie attività individuando le migliori soluzioni in ambito tecnico e organizzativo al fine*

di limitare quanto più possibile i potenziali effetti negativi sull'ambiente, contribuendo attraverso le proprie attività al riutilizzo dei prodotti di scarto.

9. Dialogo e trasparenza – Tenuta Rocca di Montemassi si impegna a sviluppare e mantenere relazioni solide e durature con i propri stakeholder, ascoltandone le legittime aspettative e adottando idonee forme di coinvolgimento

10. Responsabilità – Tenuta Rocca di Montemassi si impegna a rendicontare nel tempo le proprie performance di sostenibilità secondo gli standard internazionali più avanzati, fornendo ai propri stakeholder informazioni accurate e tempestive circa i propri impatti economici, ambientali e sociali significativi.

Campo di applicazione del progetto

ORGANIZZAZIONE SOSTENIBILE: sostenibilità dei processi aziendali lungo l'intera filiera produttiva, dal vigneto all'imbottigliamento, con rilevanza verso le risorse umane e tecnologiche che consentano di monitorare e ottimizzare gli impatti ambientali, sociali ed economici

PRODOTTI SOSTENIBILI: sostenibilità dei processi aziendali lungo l'intera filiera riferiti alla produzione dei vini:

- Le Focchie DOC;
- Vermentino Calasole DOC ;

Le Focaiè

CLASSIFICAZIONE

Maremma Toscana DOC

ZONA DI PRODUZIONE

Comune di Roccastrada, Maremma Toscana

UVE

Sangiovese in purezza

GRADAZIONE ALCOLICA

13,5% in volume.

FORMATI DISPONIBILI

750 ml - 1500 ml - 3000 ml

VINIFICAZIONE E AFFINAMENTO

Il mosto, ricavato da uve raccolte a piena maturazione, fermenta in fermentini verticali per circa 10 giorni alla temperatura di 28°C. Segue la fermentazione malolattica dopodiché, il vino è posto a maturare in botti di rovere da 60 Hl.

COLORE

Rosso rubino intenso con sfumature violacee.

PROFUMO

Intenso e ampio, si esprime con piacevoli sentori di viola mammola, ciliegia e piccoli frutti di bosco.

SAPORE

Di buona struttura ma piacevolmente fresco e con finale morbido e persistente.

TEMPERATURA DI SERVIZIO

Va servito intorno ai 16° - 18° C.

ABBINAMENTI GASTRONOMICI

Vino armonico che ben si accompagna ai salumi della tradizione toscana, primi saporiti, carni rosse grigliate e pecorini di media stagionatura.



Calasole

CLASSIFICAZIONE

Maremma Toscana DOC

ZONA DI PRODUZIONE

Comune di Roccastrada, Maremma Toscana

UVE

Vermentino in purezza

GRADAZIONE ALCOLICA

12,5% in volume

FORMATI DISPONIBILI

750 ml

VINIFICAZIONE E AFFINAMENTO

Le uve raccolte manualmente durante la seconda metà di settembre sono sottoposte a Pressatura soffice. La fermentazione avviene in tini di acciaio inox alla temperatura di 18° - 22°C. Il vino viene mantenuto per sei mesi a contatto con i lieviti ed in seguito posto in bottiglia.

COLORE

Giallo paglierino brillante.

PROFUMO

Intensi sentori di fiori bianchi con fresche note di mela renetta, agrumi ed erbe aromatiche.

SAPORE

Consistente e fresco, con caratteri di agrumi e note minerali e ammandorlate.

TEMPERATURA DI SERVIZIO

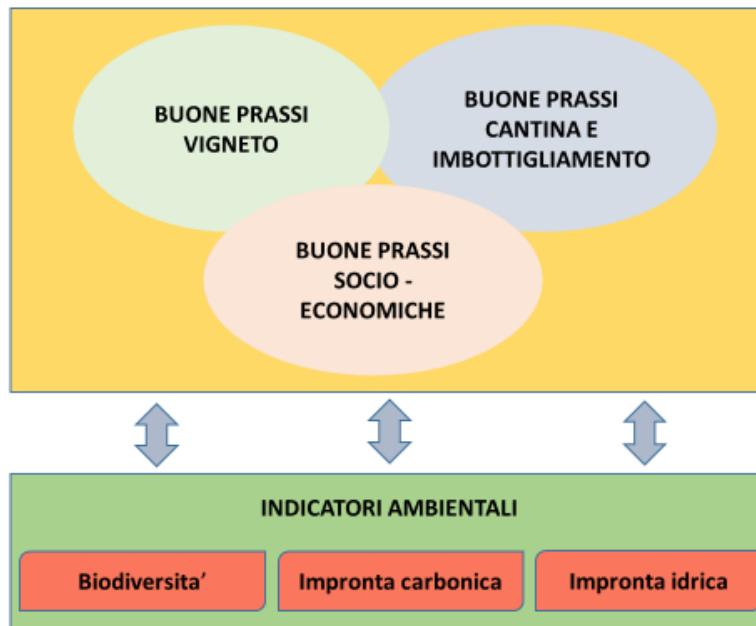
Va servito intorno ai 10° - 12° C.

ABBINAMENTI GASTRONOMICI

La piacevole freschezza e le note di agrumi e mandorla ne fanno un abbinamento ideale per gamberi e crostacei della costa maremmana o triglie ed orate cotte in crosta di patate o al sale.



Ambiti di intervento e risultati ottenuti



Di seguito sono presentati i risultati ottenuti dall'azienda nell'anno 2017 per ogni ambito di intervento considerato.

Sostenibilità del vigneto

AMBITI DI INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none">• Gestione del suolo• Gestione della fertilità• Irrigazione• Gestione della pianta• Gestione della difesa• Gestione della vendemmia• Gestione della biodiversità• Scelta di nuovi impianti e manutenzione
-----------------------------	--

AZIONI E RISULTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda in conversione alla produzione biologica da settembre 2017 e quindi non vengono svolti trattamenti diserbanti. • Gestione del suolo attraverso tecniche conservative e poco dispendiose in termini energetici. Nei filari inerbiti si fa trinciatura con trincia a catene, nel filare lavorato si usano ripuntatori. In aumento il numero di ettari con inerbimenti. Utilizzo di sovesci di graminacee e leguminose nel periodo invernale-primaverile. • Indagine pedologica di dettaglio su tutta la superficie aziendale con SOING, comprensiva di analisi del suolo. • Gestione dell'irrigazione secondo logiche di risparmio idrico con interventi mirati a fronte di rilevazioni costanti e accurate; • Utilizzo di tecniche sostenibili per lo smaltimento e la gestione delle acque di lavaggio di macchinari e attrezzature utilizzate per i trattamenti, grazie alla presenza di un Phytobac. • Pratiche di gestione del vigneto efficaci a prevenire attacchi parassitari tenendo conto degli equilibri ecosistemici. • Prevenzione di attacchi parassitari attraverso una corretta gestione della chioma (cimature, sfogliature, scacchiature) e del sottofila (lavorazioni). • Presenza di un piano faunistico-venatorio e di un piano di miglioramento collegato alla conversione aziendale al biologico.
-----------------------------------	---

Sostenibilità della cantina e dell'imbottigliamento

AMBITI DI INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Raccolta, vinificazione ed imbottigliamento • Detersione e sanitizzazione locali e attrezzature • Packaging • Piano riutilizzo acque reflue depurate • Piano contenimento rifiuti
AZIONI E RISULTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Staff competente ed appassionato • Collaudato ed efficiente sistema di campionamenti volti ad effettuare analisi di laboratorio chimico/fisiche per valutare e monitorare l'andamento della maturità tecnologica e fenolica (quest'ultime su alcune parcelle). • Costante assaggio delle uve in campo che integra le analisi della componente tecnologica e valuta la componente aromatica. • Concentrazione della fase di raccolta nelle ore più fresche del

	<p>giorno, o anche le ore notturne in modo da eliminare o quantomeno ridurre l'utilizzo dello scambiatore di calore;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestione di tutte le operazioni di ricevimento, ammostamento e vinificazione in maniera separata in modo da enfatizzare, scoprire e gestire al meglio le caratteristiche individuali di ogni vigneto. • Selezione accurata e mirata delle uve rosse in fase di accettazione per valorizzare la qualità del prodotto. • Definizione di protocolli di vinificazione contenenti le modalità di lavorazione e valutazione attenta delle attività da intraprendere a fronte delle caratteristiche del prodotto e dalla variabilità dell'annata. • Controlli analitici effettuati sul prodotto attraverso il proprio laboratorio e laboratori esterni accreditati. • Esperienza del personale a supporto di ogni singolo intervento basato sulla conoscenza della materia prima, dei terreni aziendali e dell'effetto climatico variabile di anno in anno. • Pulizia dell'ambiente cantina, dei macchinari utilizzati e delle vasche con particolare attenzione verso la sensibilizzazione degli operatori sul tema della razionalizzazione dei consumi idrici e del risparmio energetico.
--	--

Sostenibilità Socio-Economica

AMBITI DI INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Buone pratiche sociali: Lavoratori, Formazione e Relazioni con il territorio e la comunità locale • Buone pratiche economiche: aziendali, verso i dipendenti, verso i fornitori
AZIONI E RISULTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Costante valorizzazione delle risorse umane; • Crescita culturale e professionale del lavoratore attraverso attività di informazione, di sensibilizzazione e di responsabilizzazione generale; • Costante attenzione e monitoraggio degli investimenti svolti; • Monitoraggio energetico dei principali impianti di produzione, al fine di svolgere una corretta diagnosi dei consumi e individuare aree di miglioramento

INDICATORI AMBIENTALI

Biodiversità

L'indicatore di Biodiversità previsto dallo standard Equalitas valuta gli aspetti ambientali applicando le procedure previste dagli "Indici di Biodiversità", messi appunto nel 2010 da WBA onlus per la valutazione della conservazione della biodiversità in agricoltura, all'interno del protocollo "Biodiversity Friend®".

La valutazione della qualità ambientale dell'agrosistema avviene rilevando la presenza di particolari organismi, definiti indicatori biologici, in quanto presentano: elevata sensibilità verso gli inquinanti, larga diffusione sul territorio, scarsa mobilità e capacità di accumulare sostanze inquinanti nei loro tessuti.

In particolare i tre indici di riferimento sono:

Indice di Biodiversità Lichenica (IBL-bf): basato sulla presenza e frequenza di licheni epifiti rilevati sulle cortecce di alberi presenti sulle cortecce in campagna

Indice di Biodiversità Acquatica (IBA-bf): basato sulla analisi della qualità delle acque superficiali per verificare la composizione delle comunità degli invertebrati acquatici.

Indice di Biodiversità del Suolo (IBS-bf): basato sulla analisi di campioni di terreno nei quali viene rilevata la presenza di invertebrati del suolo (anellidi, collemboli, acari, isopodi, miriapodi, insetti, ecc.).

INDICE DI BIODIVERSITÀ LICHENICA (IBL-bf)

N.	Area geografica	Azienda	Comune - Località	Quota m slm	IBL forofiti			dev. st.	IBL stazione	IBL medio
					1	2	3			
1	Colline Metallifere Grossetane	Rocca di Montemassi	Roccastrada - Loc. Pian del Bichi	51	76	66	58	9,02	66,67	89,97
2		Rocca di Montemassi	Roccastrada - Loc. Pian del Bichi	34	92	99	99	4,04	96,67	
3		Rocca di Montemassi	Roccastrada - Loc. Pian del Bichi	34	94	95	111	9,54	100,00	
4		Rocca di Montemassi	Roccastrada - Loc. Pian del Bichi	52	116	87	---	24,75	101,50	
5		Rocca di Montemassi	Roccastrada - Loc. Pian del Bichi	58	88	82	---	4,24	85,00	

Sono monitorate cinque stazioni di biomonitoraggio che hanno nella loro totalità superato abbondantemente il limite minimo di 45 richiesto dal protocollo Biodiversity Friend. In alcune stazioni sono stati rilevati valori di Biodiversità Lichenica superiori a 100. La media della Biodiversità Lichenica IBL-bf generale è di 89,97 ed è da considerare elevata.

In tutte le stazioni sono presenti comunità licheniche varie ed articolate, con un numero di specie variabile da 9 a 15. In tutte le cinque stazioni sono prevalenti le specie appartenenti all'alleanza dello Xanthorion.

INDICE DI BIODIVERSITÀ ACQUATICA (IBA-bf)

N.	Corso d'acqua	Località	Latitudine	Longitudine	Data	Quota mslm	Gruppi	IBA-bf
1	Invaso artificiale Tenuta Montemassi	Tenuta Montemassi	N 42°57,039'	E 11°03,523'	11/08/2017	50	Larve di Efemerotteri, Coleotteri, Emitteri acquatici, Larve di Odonati, Larve di ditteri.	30
2	Invaso artificiale Tenuta Montemassi	Tenuta Montemassi	N 42°57,051'	E 11°03,648'	11/08/2017	50	Larve di Efemerotteri, Coleotteri, Emitteri acquatici, Larve di Odonati, Larve di ditteri.	30

I rilievi sono stati eseguiti su invasi artificiali retrostanti la Sede Aziendale. Hanno evidenziato Biodiversità Acquatica IBA-bf (30) sufficiente.

A causa dell'andamento della stagione si è riscontrata carenza d'acqua nei corsi superficiali dovuta alla prolungata siccità.

INDICE DI BIODIVERSITÀ DEL SUOLO (IBS-bf)

N.	Azienda	Località	Latitudine	Longitudine	Data	Quota mslm	Gruppi	IBS-bf
1	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,257'	E 11°02,903'	11/08/2017	61	Gasteropodi, Enchitreidi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Isopodi, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Tisanuri, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi, Larve di Ditteri.	140
2	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,344'	E 11°03,099'	11/08/2017	64	Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Isopodi, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Tisanuri, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri.	110
3	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,362'	E 11°03,213'	11/08/2017	70	Gasteropodi, Enchitreidi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Isopodi, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Blattodei, Coleotteri, Formicidi, Larve di Ditteri.	105
4	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,118'	E 11°04,172'	11/08/2017	73	Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Isopodi, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Tisanuri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri.	125

5	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,035'	E 11°04,213'	11/08/2017	62	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Isopodi, Geofilomorfi, Diplopodi, Collemboli epigei, Tisanuri, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri e Larve di Ditteri.</i>	145
6	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°56,341'	E 11°03,007'	11/08/2017	64	<i>Gasteropodi, Enchitreidi, Lumbricidi, Ragni, Isopodi, Tisanuri, Litobiomorfi, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi.</i>	100
7	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°56,258'	E 11°03,121'	11/08/2017	63	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Opilionidi, Isopodi, Geofilomorfi, Collemboli epigei, Dermatteri, Blattodei, Embiotteri, Coleotteri, Formicidi.</i>	110
8	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°56,753'	E 11°03,604'	11/08/2017	62	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Isopodi, Litobiomorfi, Diplopodi, Blattodei, Coleotteri, Formicidi.</i>	90
9	Tenuta di Montemassi	Ribolla	N 42°57,019	E 11°03,265'	11/08/2017	67	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Opilionidi, Acari, Tisanuri, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi.</i>	100

I rilievi sono stati eseguiti su nove appezzamenti, con uno stato delle comunità endogene soddisfacente con un valore medio di IBS-bf (113,9) di poco superiore al minimo richiesto (100).

Carbon Footprint

Con il calcolo dell'impronta carbonica si stima la quantità di gas a effetto serra emessa nell'ambito della filiera produttiva.

Tutti i gas vengono, per convenzione, trasformati in unità equivalenti di Anidride Carbonica, il principale gas ad effetto serra presente in atmosfera, per questo si parla di "calcolo dell'impronta carbonica" o "Carbon Footprint".

Il calcolo delle emissioni è realizzato seguendo le indicazioni della norma UNI ISO 14064:2012 (impronta carbonica aziendale) e ISO-TS 14067:2013 (impronta carbonica di prodotto).

La raccolta dei dati si esegue in funzione della suddivisione in sorgenti e categorie di emissioni, usando un linguaggio tecnico *Installazioni e Ambiti*.

Le installazioni sono i settori produttivi aziendali e si dividono in: vigneto, cantina e imbottigliamento.

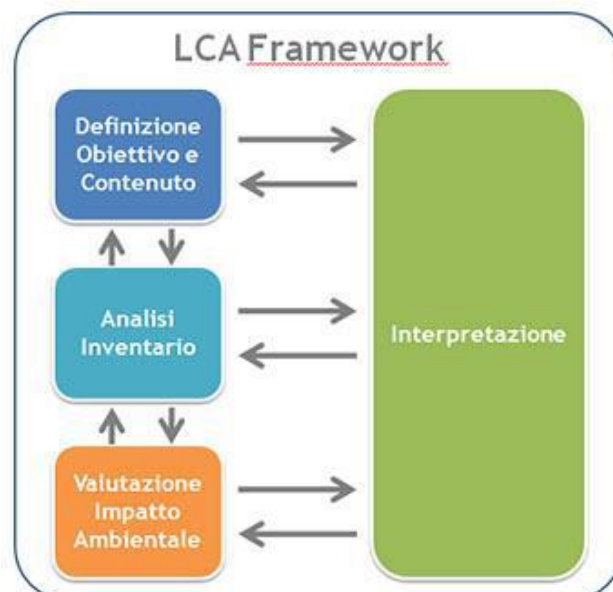
Gli ambiti sono relativi alle modalità con le quali avvengono le emissioni:

- ambito 1- emissioni dirette, come quelle da uso di carburanti fossili
- ambito 2- emissioni indirette relative alla fonte energetica
- ambito 3- altre emissioni indirette, ad esempio per l'utilizzo di materie prime (vetro, cartone, ecc) durante il cui processo produttivo vengono generate emissioni.

Una volta raccolti tutti i dati necessari si stimano le emissioni attraverso il calcolatore Ita.Ca[®] tramite la moltiplicazione del dato per un coefficiente o "Fattore di emissione" espresso in unità di CO₂-equivalente per unità di prodotto.

Tale moltiplicazione genera il valore di "Emissioni totali" espresso in CO₂-eq.

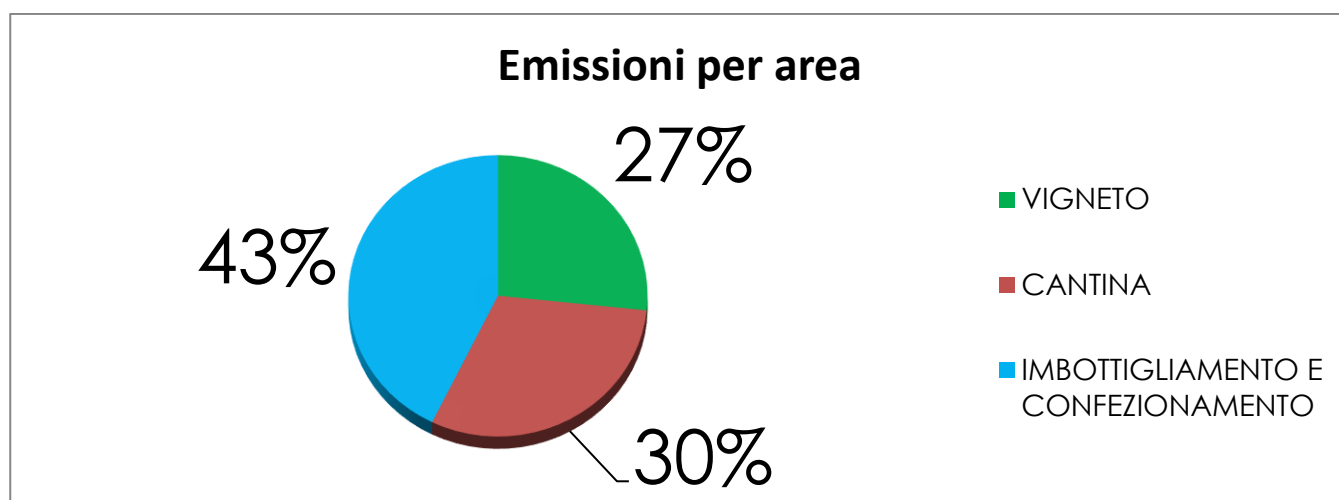
Di seguito si riporta uno scheda relativo al metodo di lavoro adottato.



IMPRONTA CARBONICA AZIENDALE

Per realizzare il calcolo dell'impronta carbonica aziendale si considerano tutte le attività aziendali svolte nel corso di un arco temporale di un anno, valutandone le emissioni.

Si riporta di seguito la ripartizione percentuale per ambiti delle **emissioni totali** per area considerata.



Emissioni per unità funzionale

Si chiama "unità funzionale" l'unità di misura presa come riferimento per riportare il dato di emissioni totali aziendali a un elemento produttivo unitario. Ad esempio, per il settore vigneto si considera il chilo di uva, per la cantina il litro di vino e per l'imbottigliamento la bottiglia da 0,75 litri.

Area	Totale t CO ₂ eq	n° UF	UDM	Emissioni Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	206,608	17.312	q uva	11,934
Cantina	235,990	1.026.942	lt vino	0,230
Imbottigliamento e confezionamento	332,397	1.444.482	btg vendute	0,230
Emissioni totali	774,995			

Si sottolinea che il calcolo dei valori medi suddetti non può essere confrontato con altre aziende, a causa delle peculiarità aziendali, come ad esempio la produzione di BiB. Inoltre, il calcolo delle UF delle bottiglie è stato fatto trasformando tutte le bottiglie vendute in UF equivalenti da 0,75 litri.

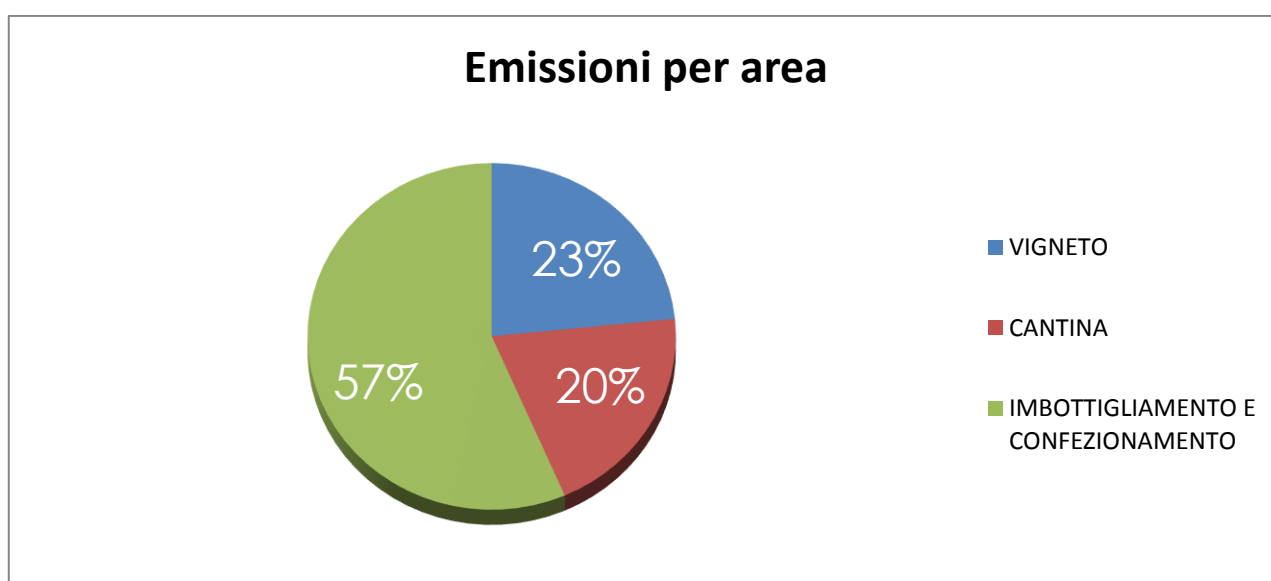
Un ulteriore riferimento che può essere utile è il dato di **emissione della gestione del vigneto per unità di superficie, che risulta pari a 1.161 kg di CO₂ eq ad ettaro.**

IMPRONTA CARBONICA DI PRODOTTO

A differenza dell'impronta carbonica aziendale, che considera tutte le attività aziendali svolte nel corso di un anno, l'impronta di prodotto valuta le emissioni di una singola bottiglia di uno specifico prodotto aziendale.

LE FOCAIE DOC

Si riporta di seguito la ripartizione percentuale per ambiti delle **emissioni totali** per area considerata.



Emissioni per unità funzionale

Area	Totale	Allocazione %	Tot alloc	n° UF	UDM	Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	15,891	100,00%	15,891	1.017	q uva	15,626
Cantina	13,595	99,60%	13,541	61.800	lt vino	0,2191
Imbottigliamento e confezionamento	38,492	100,00%	38,492	82.400	btg vendute	0,467
Emissioni totali	67,979		67,924			

Il calcolo delle UF delle bottiglie è stato fatto trasformando tutte le bottiglie vendute in UF equivalenti da 0,75 litri.

Un ulteriore riferimento che può essere utile è il dato di emissione della gestione del vigneto per unità di superficie, che risulta **pari a 0.988 kg di CO₂ eq ad ettaro**

VERMENTINO CALASOLE DOC

Il prodotto Calasole viene imbottigliato con due diverse tipologie di bottiglia, con conseguenti differenze di scatola (da 6 bottiglie) per il confezionamento e diversi pesi dei materiali (che incidono sulle emissioni per la produzione dei materiali stessi, il loro acquisto e trasporto), si è pensato di realizzare anche il calcolo per le due tipologie di confezione (bottiglia+tappo+scatola).

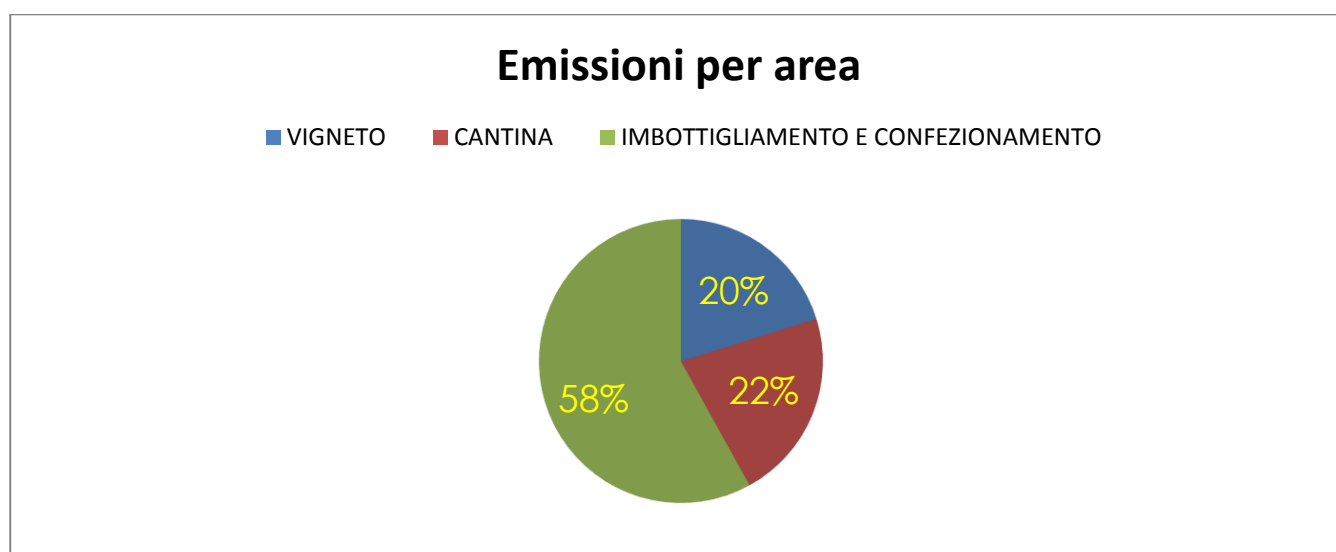
Le tabelle principali riguardano la tipologia:

- CALASOLE in bottiglia "*Borgognotta Alta*", con tappo a vite e relativa scatola.
- CALASOLE "*Borgognotta Graville*" con tappo in sughero e relativa scatola.

A differenza dell'impronta carbonica aziendale, che considera tutte le attività aziendali svolte nel corso di un anno, l'impronta di prodotto valuta le emissioni di una singola bottiglia di uno specifico prodotto aziendale.

Considerata la minima differenza tra le due tipologie di confezionamento, non rilevabile graficamente, i grafici fanno riferimento alla sola bottiglia "**Borgognotta alta**".

Si riporta di seguito la ripartizione percentuale per ambiti delle **emissioni totali** per area considerata.



Emissioni per unità funzionale

Area	Totale	Allocazione %	Tot alloc	n° UF	UDM	Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	27,275	100,00%	27,275	2.636	q uva	10,335
Cantina	28,265	99,60%	28,152	132.800	lt vino	0,2128
Imbottigliamento e confezionamento	79,803	100,00%	79,803	177.067	btg vend.	0,451
Emissioni totali	135,343		135,230			

Il calcolo delle UF delle bottiglie è stato fatto trasformando tutte le bottiglie vendute in UF equivalenti da 0,75 litri.

La bottiglia Borgognotta Graville con relativa confezione (tappo in sughero e scatola da 6) consegue le seguenti differenze di emissioni:

Area	Totale	Allocato
Imbottigliamento e confezionamento	87,439	87,439
Emissioni totali	142,979	142,866

Un ulteriore riferimento che può essere utile è il dato di emissione della gestione del vigneto per unità di superficie, che risulta **pari a 1.345 kg di CO₂ eq ad ettaro.**

Conclusioni

La maggior parte di emissioni è di pertinenza del packaging, a cui seguono i carburanti per le operazioni in campo, l'energia elettrica per la vinificazione e i carburanti per gli impianti fissi (caldaie).

Water Footprint

L'impronta idrica rappresenta lo strumento per quantificare gli impatti ambientali legati all'acqua.

L'impronta idrica di un singolo, una comunità o di un'azienda, analizzata secondo l'analisi del ciclo di vita (ISO 14040:2006 e 14044:2006) e coerentemente ai criteri della norma ISO 14046:2014, stima gli impatti su vari indicatori, per descrivere nel modo più approfondito possibile gli effetti delle nostre attività.

Il calcolo della Water Footprint, secondo la ISO 14046, si basa sul concetto di studio del ciclo di vita (life cycle assessment) e prevede la quantificazione degli impatti e dei consumi relativi sia all'acqua direttamente utilizzata per produrre il prodotto in oggetto, sia ai consumi e inquinamenti indiretti derivanti cioè dalla produzione delle materie prime e input utilizzati per la produzione del prodotto in studio.

A partire dalle indicazioni dello Standard Equalitas sono stati raccolti i dati relativi alle attività di vigneto, cantina e imbottigliamento/confezionamento e stimati gli effetti sulla disponibilità di acqua del territorio, sull'eutrofizzazione, l'acidificazione e sulla possibile tossicità verso l'uomo e l'ambiente.

Il calcolo effettivo degli impatti è stato effettuato attraverso il software SimaPro che consente di ottenere un valore finale per ciascuna delle categorie di impatto richieste dallo standard Equalitas.

Di seguito vengono riportati gli impatti relativi a una bottiglia da 0,75 l venduta dall'azienda. Essi sono stati calcolati considerando gli impatti derivanti dalla produzione del vino da imbottigliare e dunque a cascata anche dalla fase di cantina e dalla produzione dell'uva nella fase di campagna. I risultati vanno a rappresentare il totale di tutta la filiera produttiva.

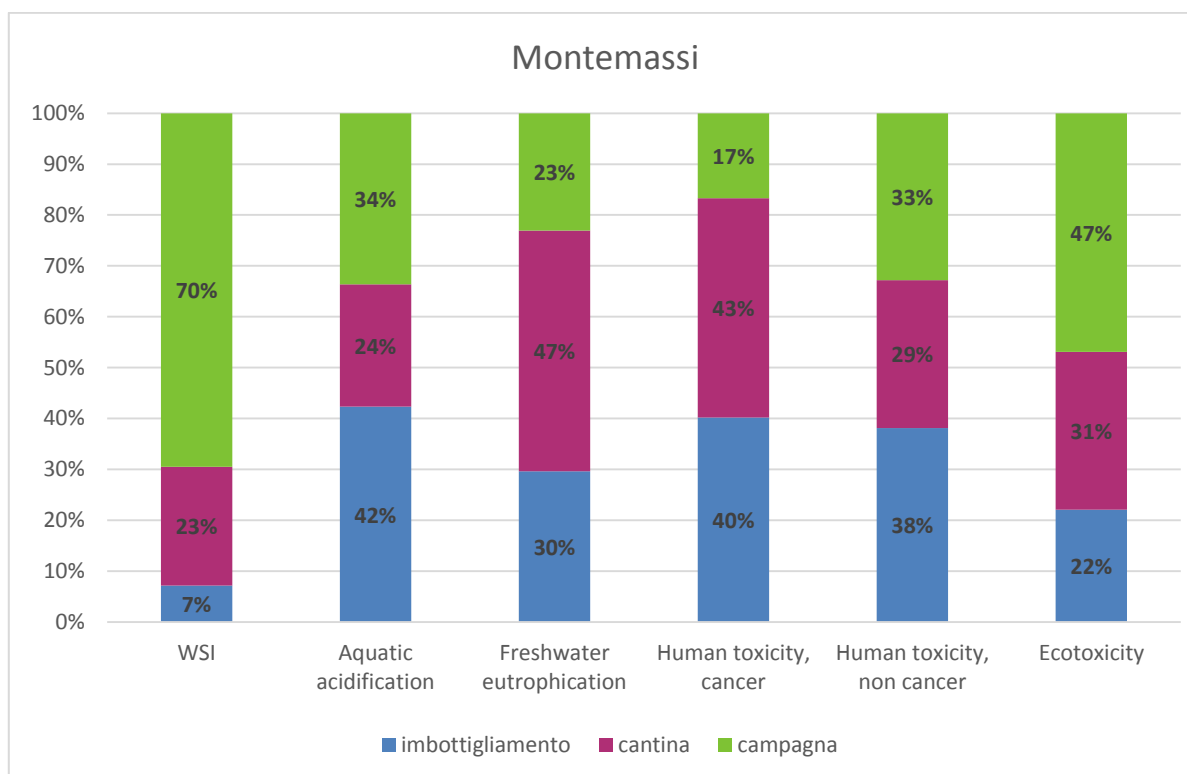
Nel grafico rappresentante i dati delle emissioni si riportano come valori di riferimento:

- **Water Scarcity** = valuta i consumi idrici in relazione alla disponibilità idrica di una specifica area di indagine. Non si considera la qualità dell'acqua.
- **Acquatic Acidification** = quantifica gli impatti sul livello di acidificazione delle acque
- **Freshwater Eutrophication** = quantifica la diminuzione della biodiversità acquatica derivante dall'eutrofizzazione di nutrienti nell'aria, nell'acqua e nel suolo.
- **Acquatic Ecotoxicity** = quantifica il potenziale impatto sugli ecosistemi acquatici dovuti alle emissioni inquinanti.
- **Human Toxicity** = quantifica il potenziale impatto sulla salute umana da malattie cancerogene e non cancerogene dovute alle emissioni inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo. Per un'impronta idrica viene preso in considerazione solo l'impatto sull'acqua.
- **Ecotoxicity** = quantifica il potenziale impatto sugli ecosistemi dovuti alle emissioni inquinanti.

E' importante sottolineare come i valori assoluti indicati in tutte le tabelle a seguire, rappresentino esclusivamente un valore di riferimento per l'azienda per poter monitorare e computare i miglioramenti nel tempo derivanti dalle misure implementate. Essi non consentono quindi di effettuare confronti con aziende e realtà differenti, in relazione alla intrinseca specificità di ciascun contesto.

IMPRONTA IDRICA AZIENDALE

Impact category	Unit	Total
WSI	m3	0,01
Aquatic acidification	kg SO2 eq	4,57E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	2,29E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	2,53E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	1,64E-07
Ecotoxicity	CTUe	5,55



A livello di suddivisione percentuale si evidenzia come per gli impatti derivanti dalla fase di campagna incidano maggiormente aspetti quali: l'utilizzo di prodotti fitosanitari, il consumo di carburanti e le emissioni derivanti dall'utilizzo di concimi, fitofarmaci e carburanti nell'ambiente; sempre per la fase di campagna, in relazione alla voce WSI si sottolinea l'impatto derivante dal consumo idrico per l'irrigazione dei vigneti, seppur va sottolineato che l'approvvigionamento idrico da fonte naturale permetta di registrare un valore più basso in termini assoluti per questo indicatore di impatto. Per quanto riguarda cantina gli impatti maggiori risultano quelli derivanti dal consumo di energia elettrica e dal consumo di prodotti

enologici, mentre per la fase di imbottigliamento è il consumo di vetro a determinare la quota di impatto maggiore.

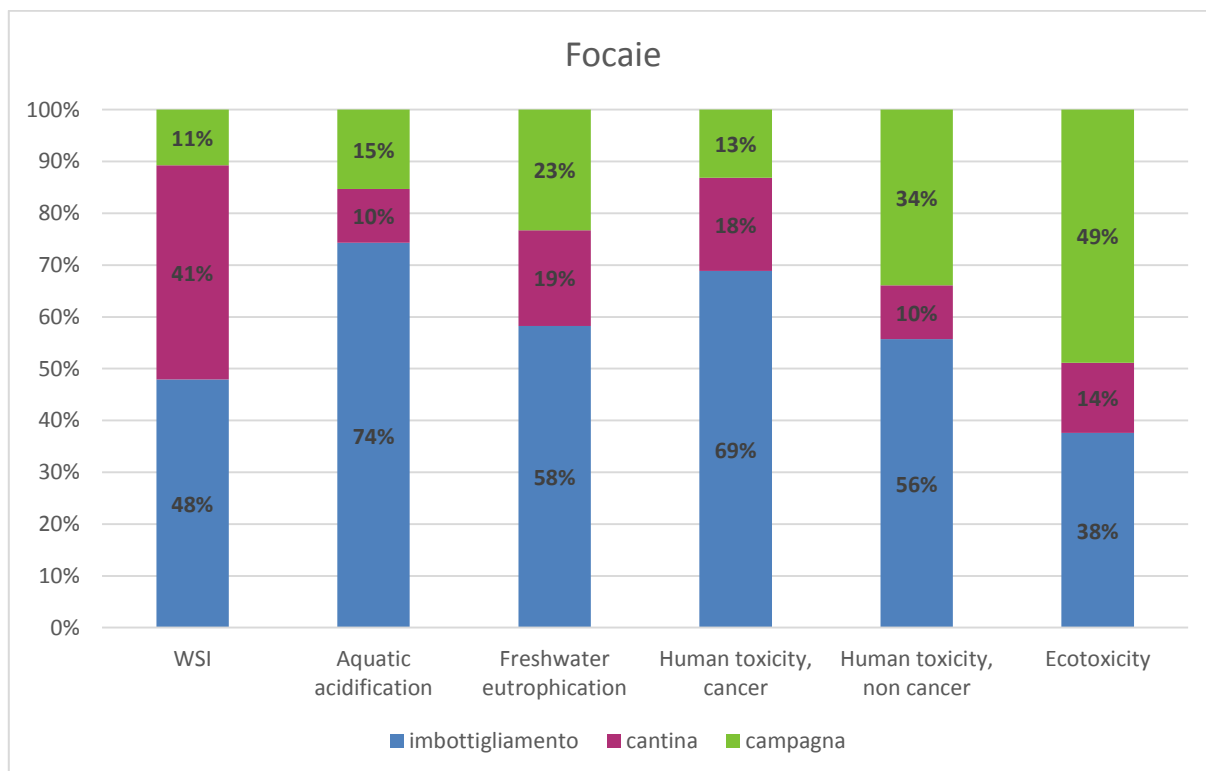
IMPRONTA IDRICA DI PRODOTTO

A differenza dell'impronta idrica aziendale, che considera tutte le attività aziendali svolte nel corso di un anno, l'impronta di prodotto valuta le emissioni di una singola bottiglia da 0,75 l di uno specifico prodotto aziendale.

Nel presente report sono le bottiglie imbottigliate da 750 ml di prodotto Le Focai DOC e Vermentino Calasole DOC.

LE FOCAIE DOC

Impact category borg. Alta	Unit	Total
WSI	m3	4,92E-03
Aquatic acidification	kg SO2 eq	7,91E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	2,93E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	3,93E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	3,13E-07
Ecotoxicity	CTUe	9,07



Fatte salve le premesse descritte a livello di organizzazione, per quanto riguarda la non confrontabilità dei dati assoluti con altre realtà o prodotti diversi da quelli di indagine, per il presente prodotto si può sottolineare come

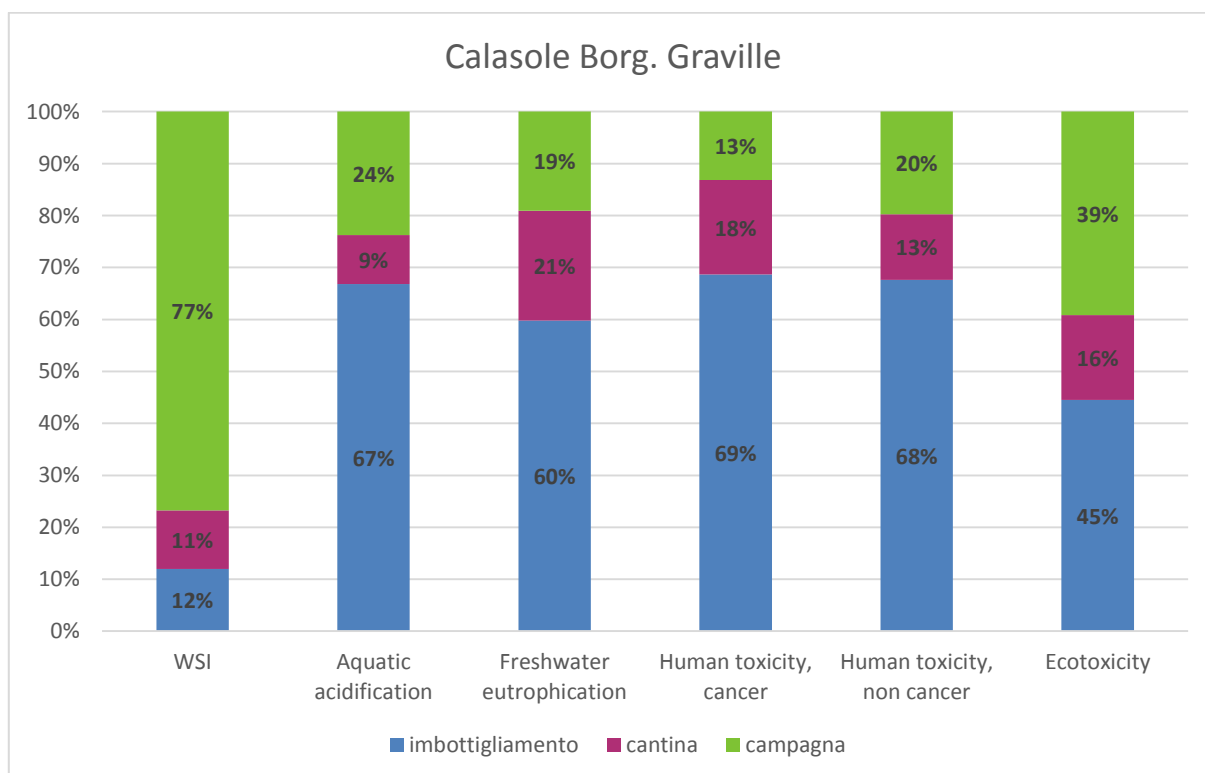
la maggior parte degli impatti relazionati alla fase di campagna derivino in larga parte dal consumo di prodotti fitosanitari e, in maniera meno rilevante, dalle emissioni derivanti dall'utilizzo di fitofarmaci, concimi e carburanti; a livello di cantina gli impatti in percentuale decisamente prevalente dal consumo di energia elettrica, mentre per la fase di imbottigliamento, che in questo caso pesa di più a livello percentuale delle altre fasi di filiera, gli impatti maggiori sono nuovamente dati dal packaging (soprattutto vetro).

VERMENTINO CALASOLE DOC

La cantina utilizza due tipologie di bottiglie in imbottigliamento, vengono per questo effettuati due calcoli distinti per l'area imbottigliamento. Il primo è effettuato assumendo che tutto il vino prodotto sia imbottigliato in bottiglie di tipologia "borgognotta Graville", il secondo assumendo che tutto il vino venga imbottigliato in bottiglie di tipologia "borgognotta alta". A seguito sono riportate le due tabelle ed i due grafici distinti.

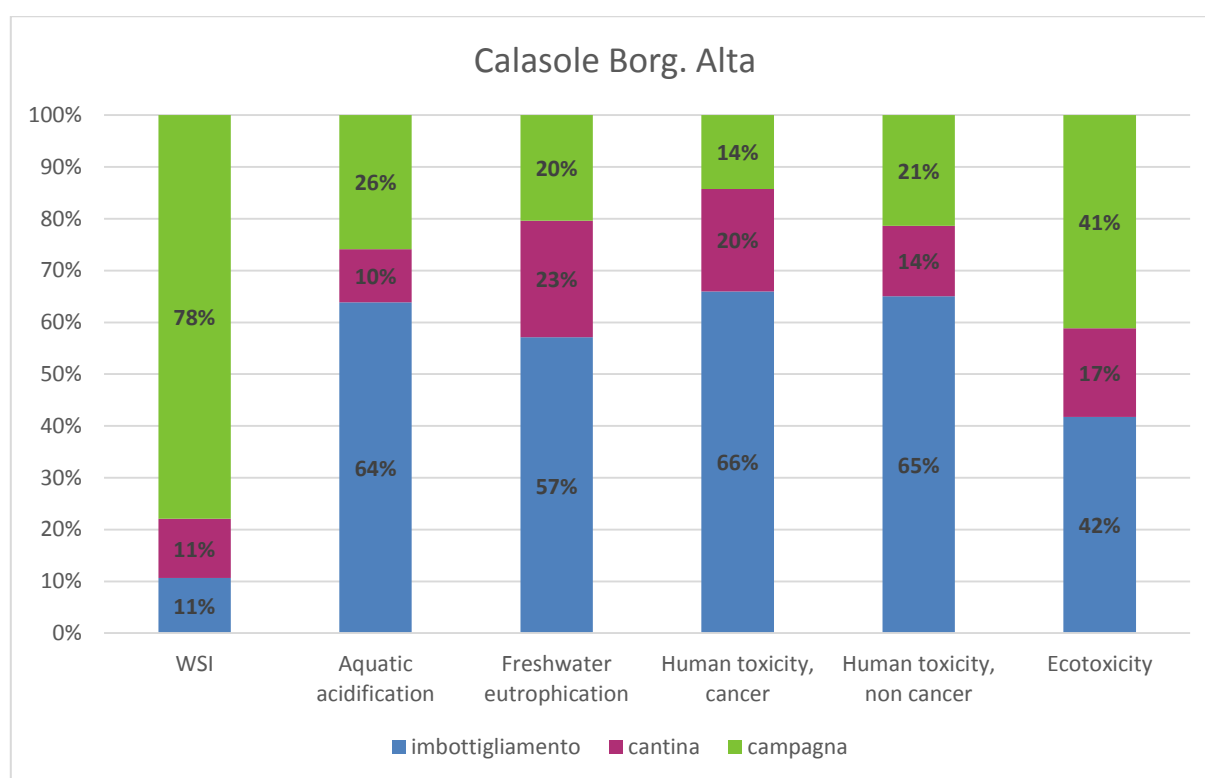
Borgognotta Graville

Impact category Borg. Graville	Unit	Total
WSI	m3	0,02
Aquatic acidification	kg SO2 eq	8,82E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	2,89E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	3,97E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	2,57E-07
Ecotoxicity	CTUe	7,66



Borgognotta alta

Impact category borg. Alta	Unit	Total
WSI	m3	0,02
Aquatic acidification	kg SO2 eq	8,11E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	2,72E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	3,67E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	2,38E-07
Ecotoxicity	CTUe	7,3



Si ricorda che nei due grafici relativi al prodotto in analisi la fase di campagna e di cantina risultano comuni, variano esclusivamente i risultati derivanti dalla fase di imbottigliamento poiché cambia la tipologia di bottiglia utilizzata.

Entrando nello specifico di ogni singola fase di impatto, si può sottolineare che, in entrambi i casi per la fase di campagna, in relazione alla categoria di impatti WSI peso decisamente prevalente si registra per il consumo idrico derivante dall'irrigazione dei vigneti. Si ricorda tuttavia che, come già anticipato per le valutazioni svolti a livello aziendale, l'acqua in questo caso deriva da fonte naturale e quindi determina comunque un valore assoluto più ridotto. Sempre per la fase di campagna si registra un contributo percentuale elevato in relazione all'utilizzo di prodotti fitosanitari, concimi e dalle emissioni derivanti dal loro utilizzo.

Per quanto concerne la fase di cantina è nuovamente l'energia elettrica a determinare un impatto maggiore in percentuale sul totale, mentre per la fase di imbottigliamento è sempre il vetro a pesare di più, con valori assoluti di impatto maggiori per la tipologia di bottiglia "borgognotta Graville" anche se i valori tra le due tipologie si discostano di poco.

Miglioramento continuo e Obiettivi futuri

Tenuta Rocca di Montemassi si impegna a migliorare la sostenibilità sia in termini di buone prassi che di risultati ottenuti dagli indicatori ambientali attraverso alcuni progetti che vengono di seguito descritti.

Promuovere un modello di realtà agricola come fattoria mediterranea, testimone della vita rurale contemporanea, affiancando ai vigneti, la coltivazione di varietà antiche di cereali, l'allevamento della vacca maremmana, l'oliveto e l'orto. Il connubio di questi elementi diventa anche il modo scelto per la promozione della Tenuta. A tutto questo si aggiunge la scelta di convertire la produzione al biologico, con l'obiettivo dell'autoproduzione delle sementi per i vari sovesci destinati al vigneto e foraggi per il bestiame, andando così a ridurre l'incidenza dei fornitori esterni e garantendo un maggior controllo sulla filiera.

Favorire la **biodiversità**, incentivando la presenza di specie protette, grazie anche alla presenza di una riserva faunistica che, non essendo un fondo chiuso, è accessibile alla comunità circostante.

Gestire con maggiore attenzione la risorsa **acqua** attraverso progetti di sperimentazione e ricerca anche al fine di migliorare le prestazioni degli indicatori ambientali.

Per raggiungere questi obiettivi l'azienda ha investito in risorse umane: da un lato continuando a stimolare i propri dipendenti a sentirsi parte dell'azienda attraverso esperienze da condividere anche con le proprie famiglie, valorizzando i risultati ottenuti, dall'altro incrementando i rapporti di buon vicinato, instaurando rapporti familiari e di scambio reciproco.

Il nostro intento è quello di aderire al progetto **Coltivatore Custode** sia per aglio e cipolla maremmana che per alcune varietà di frutta ancora da individuare. Si definisce **Coltivatore Custode** chi provvede alla conservazione "**insitu**" delle risorse genetiche a rischio di estinzione iscritte nei Repertori regionali della Regione Toscana. Il Coltivatore Custode:

- provvede alla messa in sicurezza della singola risorsa genetica proteggendola e salvaguardandola da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione o distruzione;
- diffonde la conoscenza e la coltivazione delle risorse genetiche di cui è custode, attenendosi ai principi di cui alla LR 64/04;
- effettua il rinnovo dei semi di specie erbacee conservati nella Banca regionale del germoplasma.

Per quanto riguarda gli indicatori, Tenuta Rocca di Montemassi, si impegna nel portare avanti un metodo di produzione virtuoso, sia da un punto di vista del risparmio energetico, sia dal punto di vista del risparmio economico. Tale metodo aiuterà ad incrementare le abilità del team tecnico, attraverso un'applicazione periodica, anche annuale, del calcolo dell'impronta carbonica e dell'impronta idrica, monitorando costantemente le dinamiche aziendali ed

approfondendo la conoscenza della filiera, così da mantenere una programmazione continua di interventi migliorativi.

Obiettivi di miglioramento tratti dalle relazioni della CF:

- aumentare l'impegno, la formazione e quindi la sensibilità del personale aziendale, per effettuare una raccolta dati più specifica per singolo aspetto della filiera, al fine di ottenere un calcolo dell'impronta più corretto e dettagliato.
- Integrazione del monitoraggio energetico su determinati impianti e/o attrezzature per effettuare un'analisi dei costi/benefici e valutare possibili interventi di manutenzione o sostituzione dei macchinari stessi per ottenere un reale risparmio in termini di energia elettrica (attività compressore e gruppo frigo).

Obiettivi di miglioramento tratti dalle relazioni della WF:

- installazione di valvole dosatrici sui singoli punti di accesso all'acqua all'interno della cantina, per cercare di minimizzarne gli sprechi.
- Eventuale riutilizzo dell'acqua in uscita dalla fitodepurazione per scopi irrigui.