



Bilancio di Sostenibilità



Sommario

Storia e Numeri Cantina di Pitigliano	3
La sostenibilità e lo standard Equalitas	3
Politica per la sostenibilità.....	4
Campo di applicazione del progetto.....	5
Ambiti di intervento e risultati ottenuti	6
Assicurazione Qualità	6
Sostenibilità del vigneto	7
Sostenibilità della cantina e dell'imbottigliamento.....	7
Sostenibilità Socio-Economica.....	8
INDICATORI AMBIENTALI.....	12
Biodiversità	12
Carbon Footprint	14
Water Footprint.....	19
Miglioramento continuo e Obiettivi futuri.....	23

Storia e Numeri Cantina di Pitigliano

La visibilità e la notorietà della Cantina Cooperativa di Pitigliano è sicuramente dovuta al Bianco di Pitigliano, vino DOC già dal 1966, uno dei primissimi vini in Italia ad avere tale riconoscimento; la qualità di tale denominazione è poi cresciuta enormemente dall'ingresso sul mercato di "Ildebrando" il Bianco di Pitigliano DOC Superiore, prodotto di punta insieme all'IGT Vermentino.

Più recenti ma non secondi in importanza troviamo i prodotti della DOC Rosso Sovana, in particolare i Superiori Vignamurata Sangiovese e Merlot, oltre all'IGT Pitiglio.

La Cooperativa dal 2009 ha affiancato alla produzione di vino anche quella di olio Extravergine IGP e BIO, su richiesta dei soci che hanno fortemente sostenuto con impegno e massima collaborazione il progetto.

Il legame della cantina con la comunità ebraica è testimoniato dal fatto che a tutt'oggi la cantina è un riferimento per la produzione di vini e olio kosher per l'esportazione negli Stati Uniti d'America.

I numeri di Pitigliano

Proprietà: oltre 1.000 ettari vitati

Comuni: Pitigliano, Manciano, Sorano

Clima: Continentale

Temperatura: inverno < 4°-5°C – estate ~ 30°C

Altitudine: 200-315 metri sul livello del mare

Suolo: terreno di argilla e calcare con un buon drenaggio, tufo

Metodo di allevamento: Cordone speronato

Densità: 5.000 piante per ettaro

Varietà: Sangiovese, Merlot, Vermentino, Ciliegiole, Trebbiano Toscano.

Numero dipendenti: 18

Cantina di Pitigliano 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.

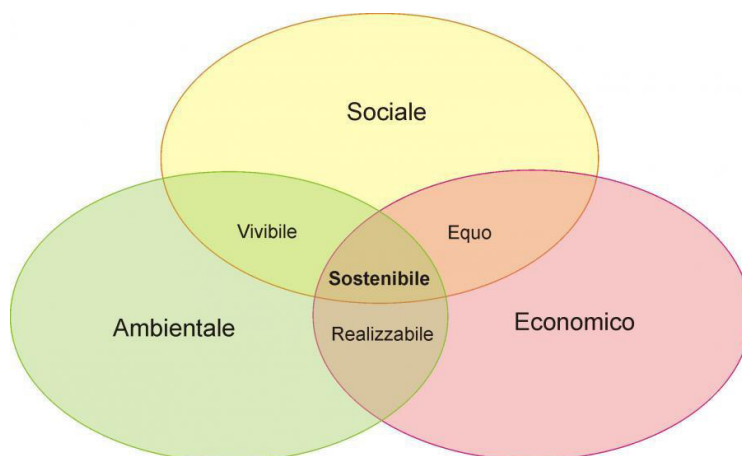
L'elemento centrale di tale definizione è la necessità di cercare una equità di tipo intergenerazionale: le generazioni future hanno gli stessi diritti di quelle attuali. Si può evincere, anche se espresso in maniera meno esplicita, un riferimento all'equità intergenerazionale, ossia all'interno della 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.

Politica per la sostenibilità

Sulla base del proprio statuto, della storia e delle tradizioni aziendali, la cantina di Pitigliano si impegna a contribuire attivamente al progresso economico, al benessere sociale e alla salvaguardia dell'ambiente, conducendo le proprie attività secondo i seguenti principi:

- ✓ **eccellenza produttiva**: produrre vino genuino, sano, con caratteristiche uniformi, costanti e rispondenti alle disposizioni di legge in materia, che posseggano i caratteri distintivi della maremma, in grado di soddisfare le attese dei clienti nel mondo;

- ✓ sviluppo socio-economico del territorio: contribuire allo sviluppo del territorio e dell'area in cui opera, condividendo con i soci le scelte aziendali per rendere la cantina un punto di riferimento nel territorio e svolgere attività e iniziative a favore della comunità;
- ✓ salvaguardia e protezione dell'ambiente: effettuare lungo tutto il ciclo di vita del prodotto scelte di riutilizzo, recupero dei materiali, dei sottoprodotti aziendali al fine di ridurre gli impatti delle attività aziendali sull'ambiente e sulle risorse.

La presente politica costituisce punto di riferimento per tutti coloro che operano in azienda e per coloro che entrano in contatto con essa. E' compito della cantina garantire la corretta applicazione dei contenuti della suddetta politica, mediante l'individuazione di obiettivi misurabili e il monitoraggio periodico del loro raggiungimento attraverso specifici indicatori come previsto nello standard di riferimento.

Campo di applicazione del progetto

L'impegno aziendale verso la sostenibilità si sviluppa su due livelli, coerentemente con quanto previsto all'interno dello standard Equalitas.

ORGANIZZAZIONE SOSTENIBILE: sostenibilità dei processi aziendali lungo l'intera filiera produttiva, dall'arrivo dell'uva in cantina 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:

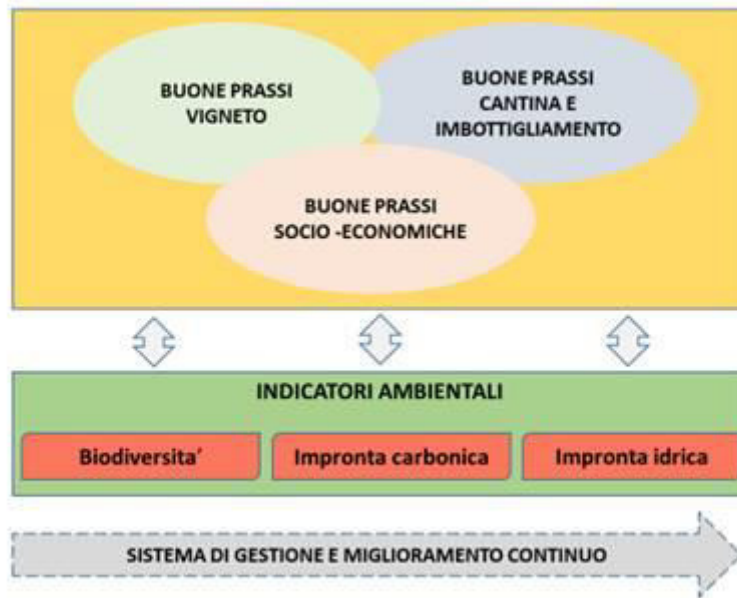
- ✓ DOC Maremma Ciliegiole
- ✓ DOC Maremma Vermentino

coinvolgendo un numero definito di soci che hanno aderito al progetto e che sono sensibilizzati grazie al monitoraggio del personale della cantina.

In particolare i soci coinvolti nella vendemmia 2017 sono:

- 15 per DOC Maremma Ciliegiole
- 54 per DOC Maremma Vermentino

Ambiti di intervento e risultati ottenuti



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

Assicurazione Qualità

<p>AMBITI DI INTERVENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di gestione • Gestione della filiera • Gestione dei fornitori • Monitoraggi e verifiche • Rintracciabilità del prodotto
<p>AZIONI E RISULTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coinvolgimento dei soci attraverso riunioni, formazione e monitoraggio sulle buone prassi applicate. ✓ Verifiche interne all'intera filiera allo scopo di evidenziare aree di miglioramento. ✓ Disponibilità di tutte le informazioni critiche associate al prodotto e alla lavorazioni. ✓ Valutazione dei fornitori a seguito di un questionario ed eventuali certificazioni. ✓ Verifiche di rintracciabilità del prodotto e del funzionamento della filiera.

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"> ✓ Gestione del suolo attraverso tecniche conservatrici e non dispendiose in termini energetici. ✓ Gestione della fertilità del suolo con la tecnica del sovescio. Nel periodo invernale si seminano sovesci misti leguminosi e graminacee per apportare elementi nutritivi alla vite, inoltre non vengono svolti trattamenti diserbanti. ✓ Non viene effettuata l'irrigazione. ✓ Prevenzione degli attacchi parassitari attraverso la gestione della chioma e del sottofila. ✓ Il terreno viene ripuntato a fine vendemmia. ✓ Riutilizzo e depurazione delle acque di lavaggio in piazzola attrezzata.

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	<p>ASPETTI TECNOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pigiadiraspatrice orizzontale; ✓ Pressa soffice chiusa per la vinificazione in bianco; ✓ Operazioni di chiarifica statica a freddo o con sistemi meccanici; ✓ Stabilizzazione microbica con sistemi di microfiltrazione senza coadiuvanti. <p>CONTROLLO PRODOTTO E PROCESSO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Regolamento per il conferimento delle uve dei soci; ✓ Gestione della vendemmia attraverso prenotazione dei conferimenti delle uve e bollettino di consegna; ✓ Fermentazione controllata con l'inoculo diretto di lieviti

	<p>selezionati e/o mediante biomassa selezionata di lieviti indigeni;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermentazione malolattica spontanea con batteri indigeni; ✓ Verifica analitica in ogni fase del processo; ✓ Stabilizzazione proteica a ridotto impatto energetico; ✓ Programma analisi dei controlli; ✓ Linea di imbottigliamento inertizzata. <p>IGIENE E SICUREZZA DEL PRODOTTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Piano di detersione e sanitizzazione di locali e attrezzature; ✓ Pulizie e manutenzioni giornaliere. <p>ASPETTI AMBIENTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzo di coadiuvanti di chiarifica in base alla verifica analitica delle condizioni del mosto; ✓ Raspi restituiti al socio per essere riutilizzati come compost in vigneto.
--	---

Sostenibilità Socio-Economica

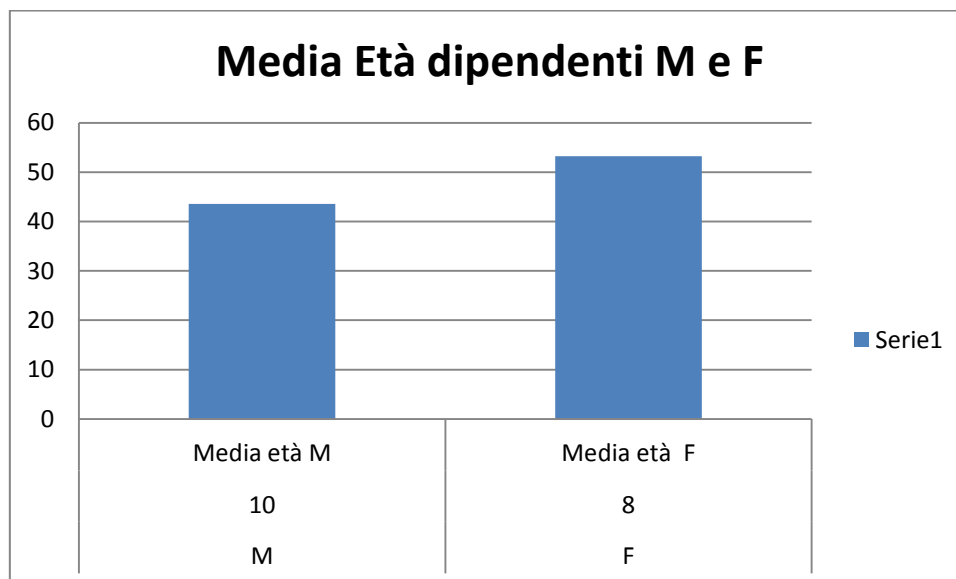
AMBITI DI INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Buone pratiche sociali: Lavoratori, Formazione e Relazioni con il territorio e la comunità locale • Buone pratiche economiche: aziendali, verso i dipendenti, verso i fornitori
AZIONI E RISULTATI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crescita culturale e professionale del lavoratore attraverso attività di sensibilizzazione e formazione su sostenibilità. ✓ Avvio di una fase di distribuzione di questionari per la collettività, volta a raccogliere spunti per il miglioramento. ✓ Investimenti economici previsti dall'azienda per la sostenibilità definiti annualmente all'interno del budget aziendale. ✓ Cantina aperta a scolaresche e disponibilità ad ospitare tirocinanti.

PERSONALE

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo della suddivisione della forza lavoro presente in azienda e della relativa scolarità:

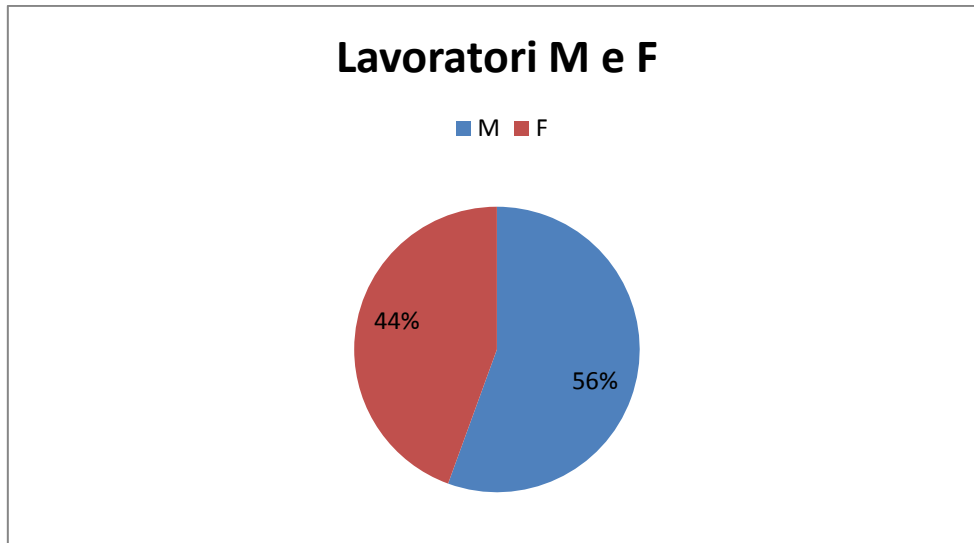
PERSONALE	NUMERI
TOTALE DIPENDENTI	18
DIPENDENTI DONNE	8
DIPENDENTI UOMINI	10
DIPENDENTI A TEMPO INDETERMINATO	4
DIPENDENTI A TEMPO DETERMINATO	14
LICENZA MEDIA	6
DIPLOMA DI SCUOLA MEDIA SUPERIORE	9
LAUREA	3

Si riportano i grafici relativi: *media età dipendenti maschi e femmine, lavoratori maschi e femmine, area aziendale di inserimento dei dipendenti.*



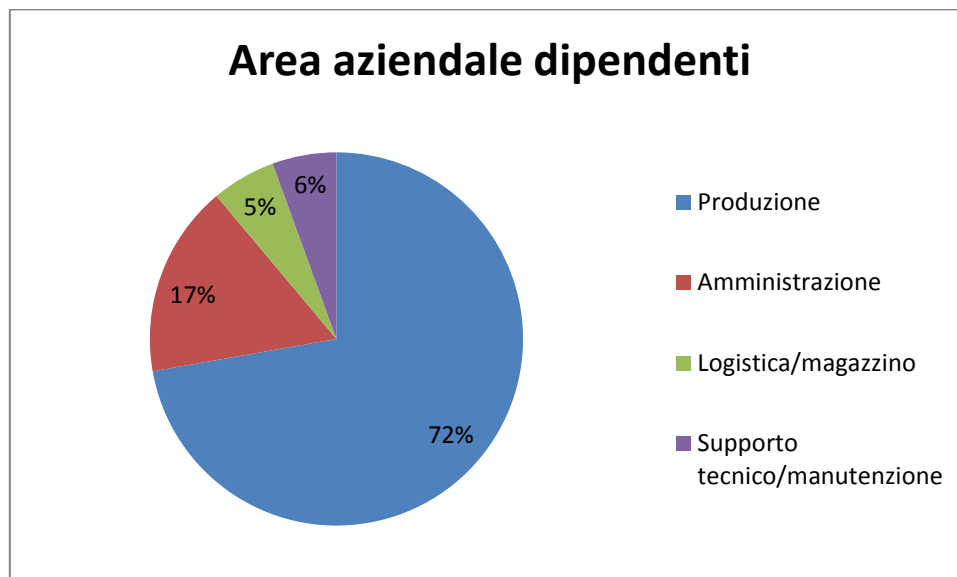
Dai dati aziendali si rileva che *l'età media dei dipendenti* è di circa 48 anni, in particolare i maschi hanno un'età media di 44 anni, invece le femmine di 53 anni.

Di seguito il grafico rappresenta la ripartizione dei lavoratori divisi tra *maschi* e *femmine*.



Dal grafico si evidenzia come in azienda ci sia una ripartizione quasi equa tra i dipendenti maschi e femmine. I dipendenti maschi sono dieci, mentre le femmine sono otto.

Di seguito il grafico a torta riportato sopra rappresenta la ripartizione dei lavoratori divisi per le diverse aree aziendali: *produzione*, *amministrazione*, *logistica/magazzino*, *supporto tecnico/manutenzione*.



L'area aziendale con il maggior numero di dipendenti è quella della produzione, seguita dall'amministrazione. Le aree aziendali con il minor numero di dipendenti sono: supporto tecnico/ manutenzione e logistica/ magazzino.

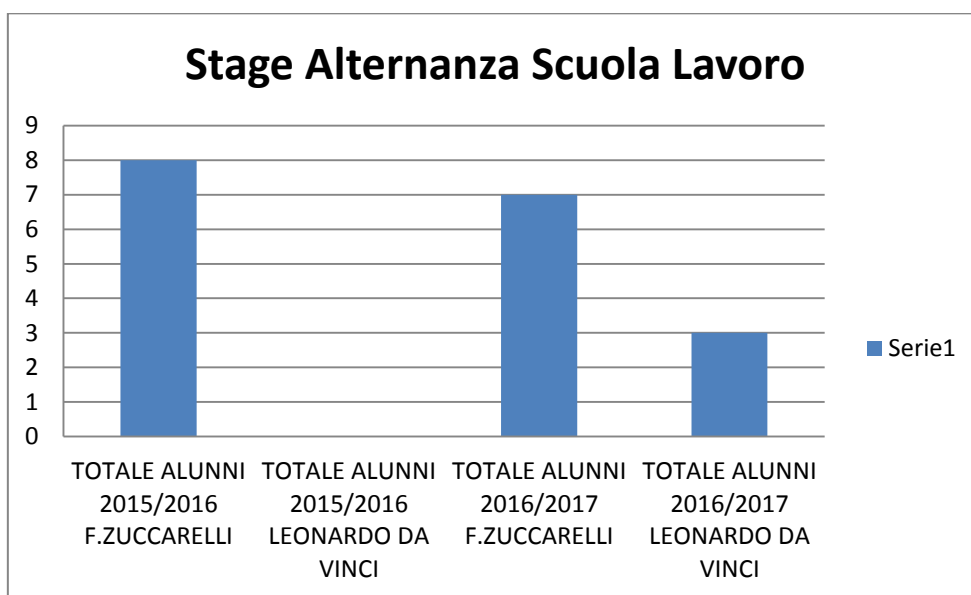
COLLETTIVITÀ E TERRITORIO

L'azienda ospita annualmente stage di studenti di Istituti Tecnici Superiori della zona, in particolare provenienti dall'Istituto Tecnico F. Zuccarelli e dall'Istituto Tecnico L. Da Vinci.

Il numero totale di stagisti coinvolti tra gli anni 2015 e 2017 è pari a 18:

- a.s. 2015/2016 numero studenti 8
- a.s. 2016/2017 numero studenti 10

Di seguito si riporta il grafico relativo: *Stage Alternanza Scuola Lavoro*



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	Alta Valle del Fiora – Cantina di Pitigliano	Finocchi Renato	Sovana - Loc. Podere Tonioni	281	44	38	38	3,46	40,00	48,80
2		Paoli Francesco	Sorano - Loc. Corte del Re	418	59	51	63	6,11	57,67	

Nella prima Azienda (Finocchi Renato) non è stato raggiunto il valore minimo di 45 mentre nella seconda è stato abbondantemente superato. La ridotta deviazione standard tra dati raccolti su ciascun forofita attesta l'elevata attendibilità del risultato complessivo assegnato alla stazione.

Le comunità licheniche risultano, in entrambe le stazioni, ben assortite (11 specie).

In entrambe le stazioni le specie spettanti all'alleanza dello *Xanthorion* sono nettamente prevalenti.

INDICE DI BIODIVERSITÀ ACQUATICA (IBA-bf)

N.	Corso d'acqua	Località	Latitudine	Longitudine	Data	Quota Mslm	Gruppi	IBA-bf
1	Fiume Fiora	Sovana - Pitigliano	N 42°39,632'	E 11°37,092'	09/08/2017	212	Larve di Efemerotteri, Larve di Tricotteri, Coleotteri, Gasteropodi, Sanguisughe.	44
2	Fiume Fiora	Sovana - Pitigliano	N 42°39,764'	E 11°37,060'	09/08/2017	214	Larve di Efemerotteri, Larve di Tricotteri, Coleotteri, Emitteri acquatici, Larve di Odonati, Gasteropodi, Sanguisughe.	44
3	Torrente Necropoli	Sovana - Pitigliano	N 42°39,510'	E 11°38,127'	09/08/2017	233	Larve di Plecotteri, Larve di Efemerotteri, Larve di Tricotteri, Planarie, Coleotteri, Emitteri acquatici, Larve di Odonati, Larve di ditteri, Sanguisughe.	64
4	Torrente Necropoli	Sovana - Pitigliano	N 42°39,574'	E 11°38,152'	09/08/2017	234	Larve di Plecotteri, Larve di Efemerotteri, Larve di Tricotteri, Planarie, Coleotteri, Emitteri acquatici, Larve di Odonati, Larve di ditteri, Sanguisughe.	63

Tutti i campionamenti effettuati nei corsi d'acqua superficiali dei siti investigati hanno evidenziato uno stato delle comunità acquatiche più che soddisfacente con un valore medio di IBA-bf (53,75) largamente superiore al minimo richiesto (30).

INDICE DI BIODIVERSITÀ DEL SUOLO (IBS-bf)

N.	Azienda	Località	Latitudine	Longitudine	Data	Quota mslm	Gruppi	IBS-bf
1	Finocchi Renato	Sovana - Pitigliano	N 42°38,766'	E 11°38,516'	09/08/2017	275	Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Opilionidi, Acari, Collemboli epigei, Tisanuri, Dermatteri, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri.	115
2	Brinzaglia Luciano	Sovana - Pitigliano	N 42°37,666'	E 11°36,541'	09/08/2017	245	Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Coleotteri, Formicidi, Larve di olometaboli.	95
3	Brinzaglia Lorella	Sovana - Pitigliano	N 42°37,796'	E 11°36,894'	09/08/2017	260	Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Geofilomorfi, Diplopodi, Dermatteri, Coleotteri, Formicidi.	110

4	Paoli Francesco	Sorano - Pitigliano	N 42°39,520'	E 11°43,162'	09/08/2017	441	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Isopodi, Litobiomorfi, Diplopodi, Collemboli epigei, Grillidi, Dermatteri, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri.</i>	150
5	Paoli Francesco	Sorano - Pitigliano	N 42°39,608'	E 11°43,217'	09/08/2017	442	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Isopodi, Litobiomorfi, Collemboli epigei, Tisanuri, Dermatteri, Coleotteri, Formicidi, Larve di Coleotteri.</i>	125
6	Falsetti Davide	Belvedere - Pitigliano	N 42°37,921'	E 11°41,578'	09/08/2017	385	<i>Gasteropodi, Lumbricidi, Ragni, Acari, Grillidi, Dermatteri, Blattodei, Coleotteri, Formicidi.</i>	100

I rilievi sono stati eseguiti su sei appezzamenti, con uno stato delle comunità endogene soddisfacente con un valore medio di IBS-bf (115) di poco superiore al minimo richiesto (100). La prolungata siccità che ha colpito l'intera regione, ha sicuramente influito negativamente sulle biocenosi edafiche, data l'estrema aridità del substrato.

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.

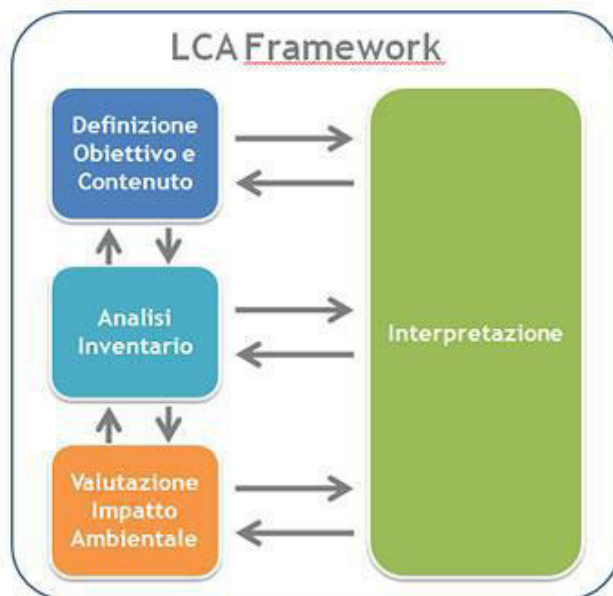
Gli ambiti sono relativi alle modalità con le quali avvengono le emissioni:

- 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.

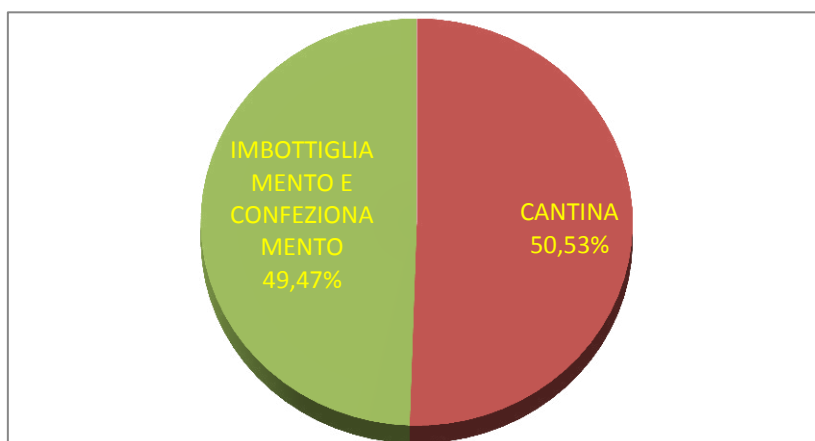
Di seguito si riporta uno schema relativo al metodo di lavoro adottato.



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 rapportare 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.

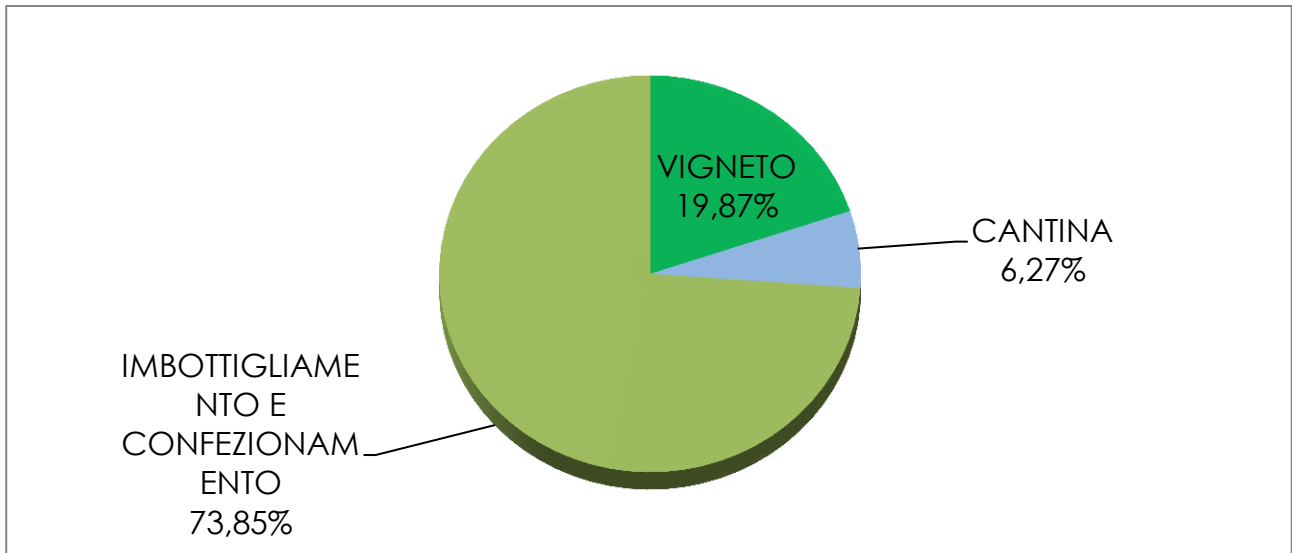
Area	Totale	Alloc. % al processo	Totale allocato	n° UF	UDM	Emiss. Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	-	-	-	44.973	q uva	-
Cantina	680,919	99,60%	678,196	3.583.600	lt vino	0,1892
Imbottigliam. e confezionamento	664,036	100,00%	664,036	1.540.058	btg vendute	0,431
Emissioni totali	1.344,956		1.342,232			

Si sottolinea che il calcolo dei valori medi suddetti non può essere confrontato con altre aziende, a causa delle peculiarità aziendali. Inoltre, il calcolo delle UF delle bottiglie è stato fatto trasformando tutte le bottiglie vendute in UF equivalenti da 0,75 litri. Se alla voce confezionamento si considerano anche i Bag in Box e le dame, le **emissioni per UF equivalenti a 0,75 litri** (ossia i litri confezionati sia in bottiglia che in altri formati, rapportati a equivalenti da 0,75 litri) arrivano a **0,28 kg CO₂ eq /UF**.

DOC MAREMMA CILIEGIOLO

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.

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



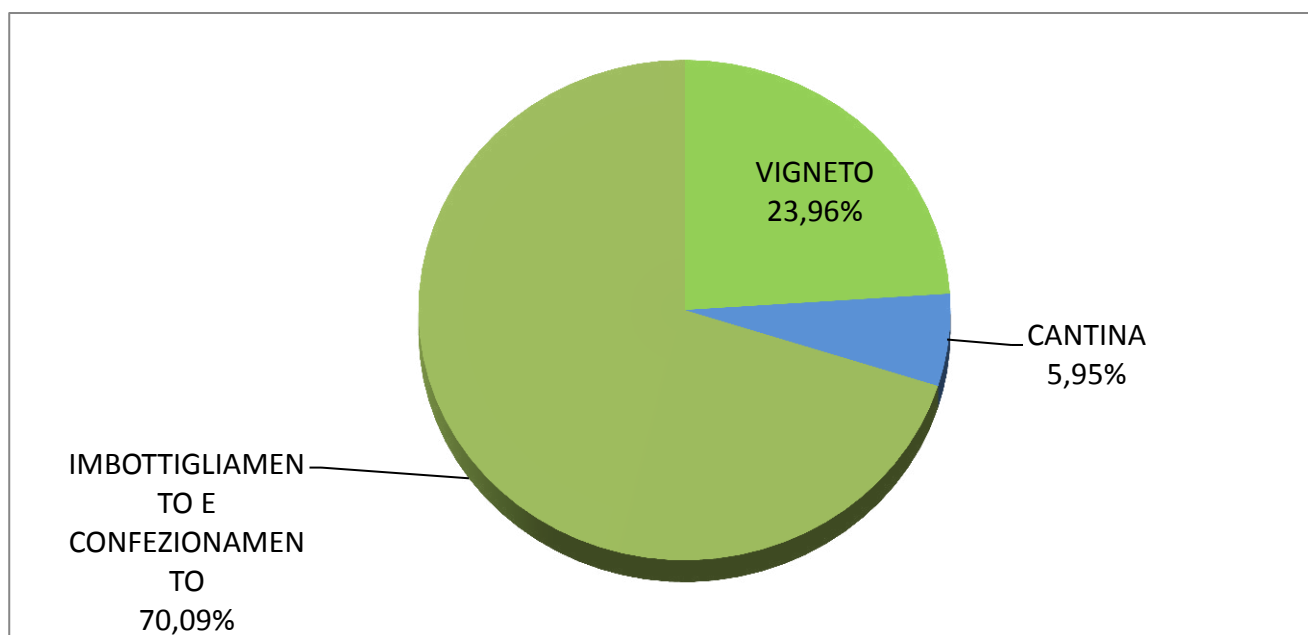
Emissioni per unità funzionale

Area	Totale	Allocazione %	Tot. allocato	n° UF	UDM	Emissioni Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	1,32	100,00%	1,320	135	q uva	9,768
Cantina	0,42	99,60%	0,416	10.673	lt vino	0,039
Imbottigliamento e confezionamento	4,91	100,00%	4,908	14.231	btg vendute	0,345
Emissioni totali	6,645		6,644			

Si sottolinea che il calcolo dei valori medi suddetti non può essere confrontato con altre aziende, a causa delle peculiarità aziendali. Un ulteriore riferimento che può essere utile è il dato di **emissione della gestione del vigneto per unità di superficie**, che risulta **pari a 734 kg di CO₂ eq ad ettaro**.

DOC MAREMMA VERMENTINO

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.



Emissioni per unità funzionale

Area	Totale	Allocazione %	Tot. allocato	n° UF	UDM	Emissioni Kg CO ₂ eq/UF
Vigneto	3,41	100,00%	3,405	274	q uva	12,419
Cantina	0,85	99,60%	0,846	21.662	lt vino	0,039
Imbottigliamento e confezionamento	9,96	100,00%	9,962	28.883	btg vendute	0,345
Emissioni totali	14,217		14,213			

Si sottolinea che il calcolo dei valori medi suddetti non può essere confrontato con altre aziende, a causa delle peculiarità aziendali. 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 989 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:

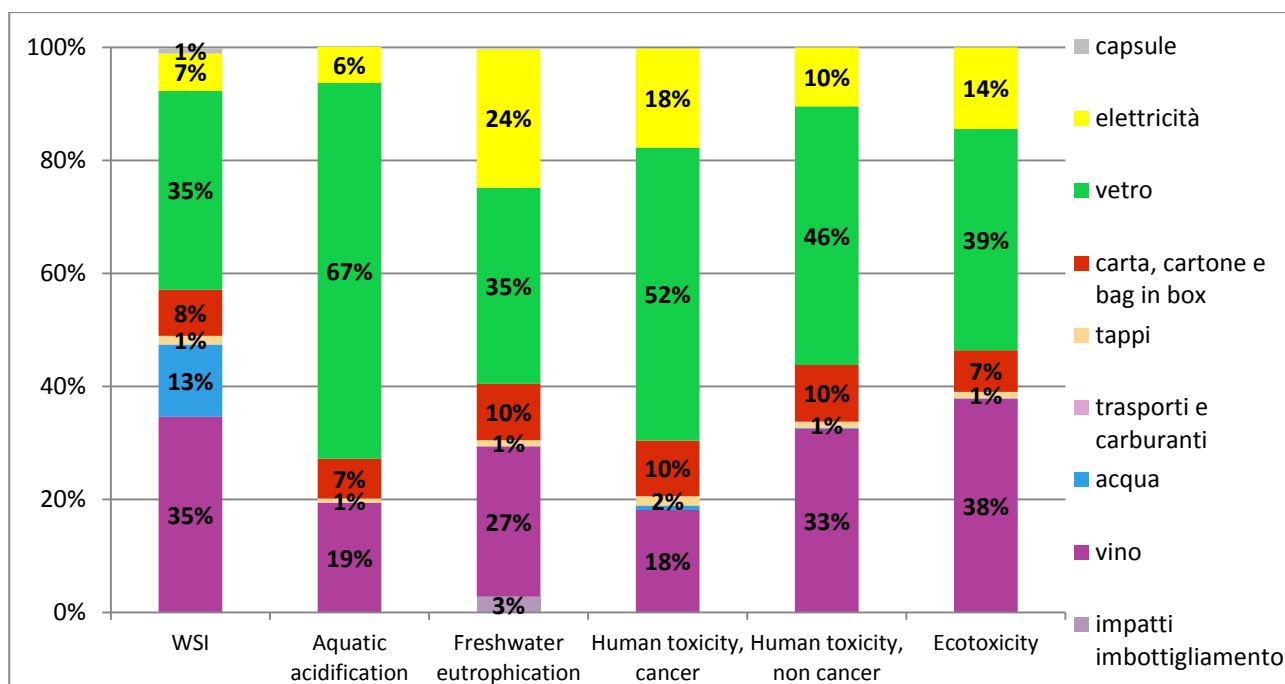
- **Water Scarcity** = valuta i consumi idrici in relazione alla disponibilità idrica di una specifica area di indagine. Non si considera la qualità dell'acqua.
- **Acquatic Acidification** = quantifica gli impatti sul livello di acidificazione delle acque.
- **Freshwater Eutrophication** = quantifica 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	2,57E-03
Aquatic acidification	kg SO2 eq	3,69E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	1,78E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	2,04E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	1,47E-07
Ecotoxicity	CTUe	3,39



Nel riportare i commenti relativi al grafico della ripartizione percentuale è innanzitutto necessario ricordare che la percentuale attribuita all'input vino include sia la quota di impatti relativi alla cantina, in questo caso prevalentemente relazionati al consumo di energia elettrica, sia quelli relativi alla produzione dell'uva e quindi alla fase di campagna. In quest'ultimo caso il dato è derivato da una stima effettuata su solo parte dei soci conferitori e non viene quindi inclusa nella certificazione. Si evidenzia tuttavia come l'input uva abbia un peso percentuale elevato sugli impatti della fase di cantina, superiori a quelli dell'energia elettrica. In relazione invece agli impatti della fase di imbottigliamento si sottolinea il peso maggiore derivante dal packaging, soprattutto dal vetro, seguito da carta e cartone. Si sottolinea invece come l'utilizzo dell'acqua nelle fasi di imbottigliamento e cantina incida in maniera rilevante solo sulla WSI,

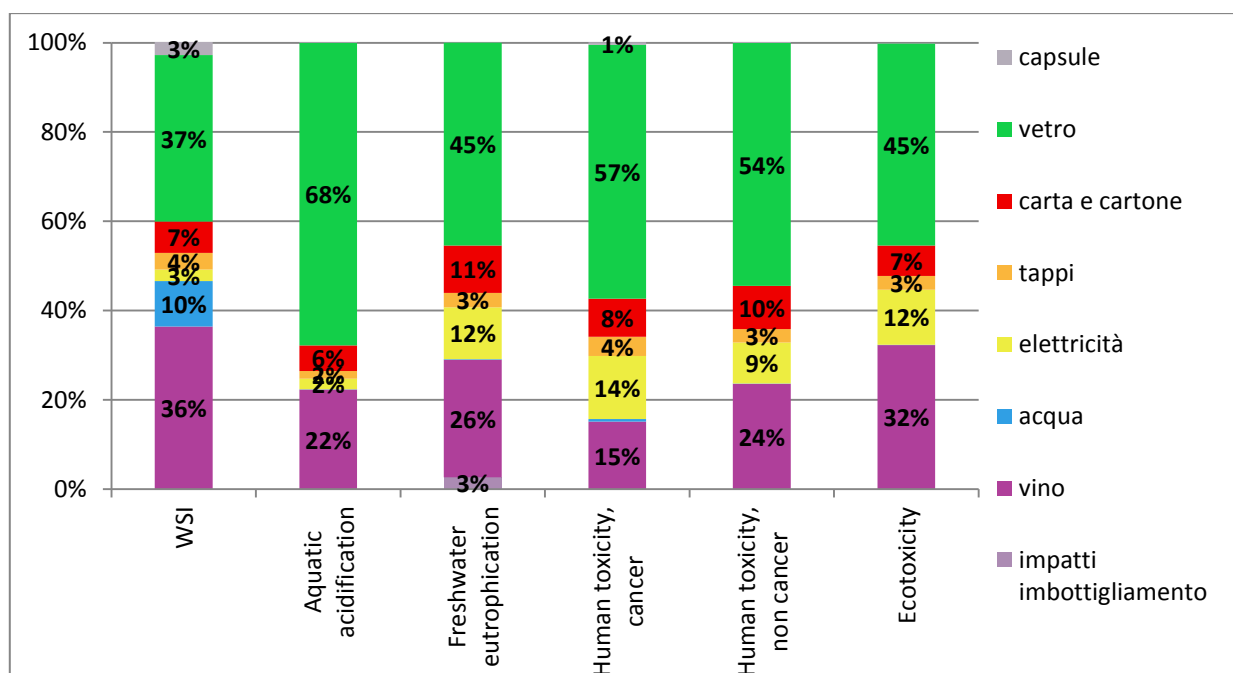
mentre a livello di qualità delle acque si evidenziano basse percentuali di impatto grazie alla presenza di un sistema di depurazione delle acque.

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 DOC Maremma Ciliegiole e DOC Maremma Vermentino.

DOC MAREMMA CILIEGIOLO

Impact category borg. Alta	Unit	Total
WSI	m3	3,27E-03
Aquatic acidification	kg SO2 eq	4,93E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	1,85E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	2,53E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	1,68E-07
Ecotoxicity	CTUe	4,00

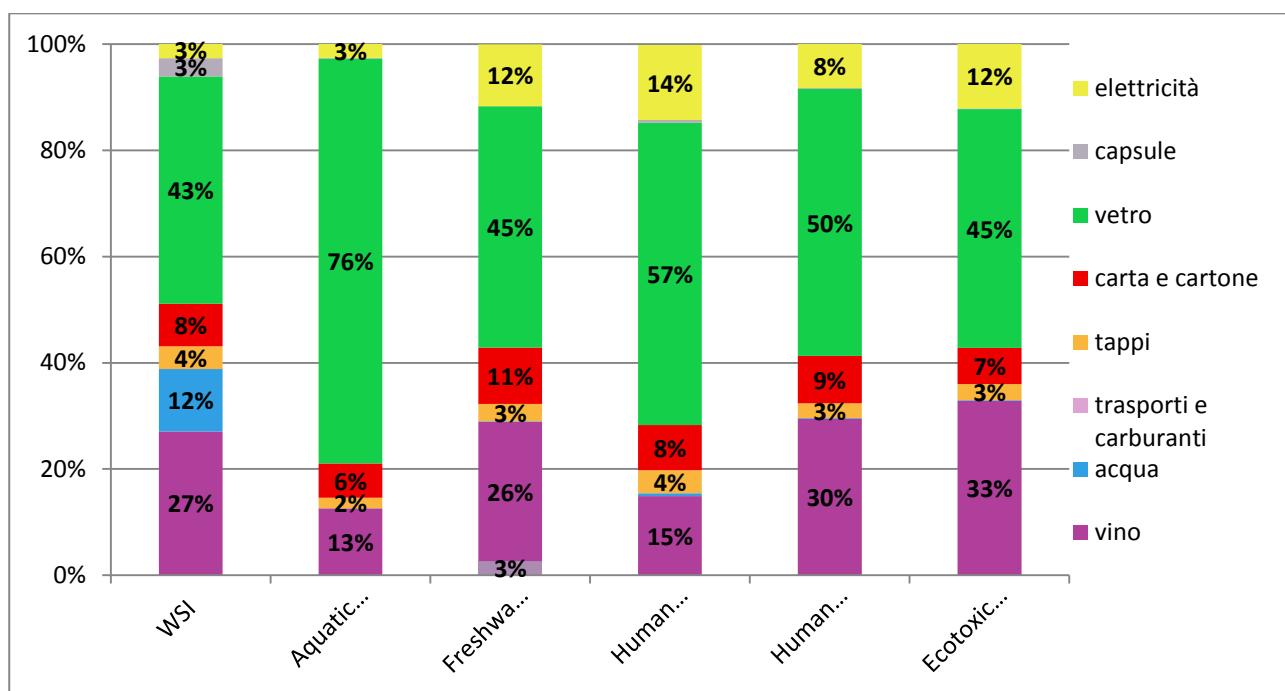


Fatte salve le premesse descritte a livello di organizzazione, per quanto riguarda la non confrontabilità dei dati assoluti con altre realtà o prodotti diversi da quelli di indagine, per il presente prodotto si può sottolineare come la maggior parte degli impatti relazionati alla fase di campagna derivino dal consumo di concimi e fertilizzanti e dalle emissioni da essi derivati;

fanno eccezione gli impatti Human toxicity ed Ecotoxicity in cui sono i fitofarmaci e le emissioni derivanti dal loro utilizzo a registrare il peso percentuale maggiore. Per la fase di cantina si registra invece un peso percentuale elevato derivante dal consumo energetico, mentre per la fase di imbottigliamento è il packaging a registrare la percentuale maggiore soprattutto in relazione al consumo di vetro, carta e cartone e tappi sintetici.

DOC MAREMMA VERMENTINO

Impact category borg. Alta	Unit	Total
WSI	m3	2,85E-03
Aquatic acidification	kg SO2 eq	4,38E-03
Freshwater eutrophication	kg P eq	1,85E-04
Human toxicity, cancer	CTUh	2,53E-08
Human toxicity, non cancer	CTUh	1,82E-07
Ecotoxicity	CTUe	4,02



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 dal consumo di prodotti fitosanitari e, solo secondariamente dai concimi utilizzati. Per la fase di cantina si registra invece un peso percentuale elevato derivante dal consumo energetico, mentre sulla WSI si registra anche un peso rilevante per il consumo idrico. Per la fase di imbottigliamento è il packaging a registrare la percentuale maggiore soprattutto in relazione al consumo di vetro, carta e cartone e tappi sintetici.

Miglioramento continuo e Obiettivi futuri

Cantina di Pitigliano si impegna a rendere disponibile ogni anno il bilancio di sostenibilità per rendere trasparenti e di conoscenza comune i risultati raggiunti.

Gli obiettivi aziendali per i prossimi anni sono i seguenti:

- Continuare nell'attività di coinvolgimento dei soci nel progetto di sostenibilità, al fine di condividere le logiche e i valori della politica per la sostenibilità aziendale.
- Incentivare la formazione, la condivisione del programma di sostenibilità con il personale per accrescere le capacità interne all'azienda e ottenere risultati.
- Aumentare la dotazione di sostanza organica mediante l'uso periodico di compost, letame e altri concimi organici.
- Procedere all'inerbimento semipermanente delle interfile, con semina di essenze autoctone polifite.
- Limitare le lavorazioni superficiali del suolo (che favoriscono le perdite di acqua) e procedere alla semina di specie erbacee miglioratrici.
- Riduzione degli interventi antiparassitari, dosaggi, apporti di fitofarmaci in vigneto anche al fine di migliorare gli indicatori dell'impronta idrica e carbonica.
- Mantenere monitorati gli impianti di refrigerazione/riscaldamento per valutare l'efficienza e ottimizzare i consumi energetici sul comparto enologico.
- Studiare strategie per ridurre i consumi di acqua attraverso installazione di contatori e sistemi di erogazione efficienti (es: pistole dosatrici).

Gli obiettivi previsti porteranno anche ad un miglioramento di alcuni indicatori ambientali, quali ad esempio quelli previsti per la biodiversità che nell'anno in oggetto rappresentano comunque un buon punto di partenza per lo svolgimento delle misurazioni successive.

Il presente Bilancio di sostenibilità sarà reso disponibile alle parti interessate a seguito del completamento dell'iter di certificazione e sarà pubblico e visibile sul sito dell'azienda e a tutti coloro che ne facciano richiesta.