



Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®) dell'Olio Extra Vergine di Oliva "Classico" Monini S.p.A.

Data di revisione: 2024/03/07 (rev. 3.0)

Data di pubblicazione: 2012/12/21

Data di validità: 2026/02/14

Area geografica di produzione: Europa

Area geografica di distribuzione: Mondo

CPC code: 21537

Numero di registrazione: S-P-00384

Una EPD deve fornire informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano. La validità dichiarata è, quindi, soggetta alla continua registrazione e pubblicazione su www.environdec.com



01 *La Storia tutta italiana di una passione*

MONINI, LA STORIA TUTTA ITALIANA DI UNA PASSIONE

Una passione per la qualità che dura da un secolo

La storia di Monini è una storia italiana di successo fondata sulla tradizione e sulla qualità cominciata nel 1920 quando Zefferino Monini, seguendo il suo istinto imprenditoriale, dà vita a Spoleto, in Umbria, ad una società commerciale di generi alimentari. La zona di Spoleto, grazie alle colline ricche di uliveti da cui si ricava un olio dal gusto intenso ma equilibrato, è vocata alla produzione di Olio Extra Vergine.

Zefferino Monini conosce molto bene questo frutto della natura per cui nutre una vera passione e decide di concentrarsi nella produzione di Olio Extra Vergine di Oliva; nasce così nel 1930 la “Zefferino Monini Olio di Oliva”. A quell’epoca la conoscenza ed il consumo di Olio Extra

Vergine era limitato e circoscritto localmente alle sole zone di produzione. La maggioranza degli italiani, soprattutto nelle grandi città, per abitudine e scarsa conoscenza del prodotto, usava quasi esclusivamente olio d’oliva.

Decidendo di commercializzare l’Extra Vergine di Oliva anche al di fuori dell’Umbria, Zefferino Monini mette in atto un’operazione nuova nel settore dell’olio. Con la sua iniziativa, la passione per il prodotto naturale della sua terra e la grande qualità dell’olio proveniente dalle colline umbre, Zefferino Monini scrive in quei lontani anni la prima pagina della storia del mercato dell’Extra Vergine. Il prodotto Monini, portato alla conoscenza

di un pubblico sempre più vasto, acquista fama crescente e viene

richiesto da clienti sempre più lontani.

Durante la guerra l’attività si interrompe, poiché il prodotto viene tesserato. Nel ‘45, grazie anche alla liberalizzazione dei prodotti alimentari, si riprende con rinnovata energia.

Entrano nell’azienda i figli Nello, Giuseppe e Paolo. Giuseppe e Nello affiancano il padre nel laboratorio artigianale, apprendendone segreti e procedimenti.

In quel periodo il prodotto veniva venduto sfuso dai negozianti, ma in anticipo sulle future esigenze di mercato, alle tradizionali damigiane nel 1950 vengono affiancate le prime bottiglie di vetro.



01

La Storia tutta italiana di una passione

L'Olio di un tempo, oggi.



Oggi Monini è una delle aziende leader del settore Extra Vergine con un fatturato 2022 di 166 milioni di euro e con più di 110 dipendenti. Quasi Circa il 95% del fatturato totale è realizzato con il marchio Monini. La strategia iniziata negli anni '20 dal fondatore, avvalorata e accresciuta dal figlio Giuseppe, è ancora portata avanti dai nipoti del fondatore, Zefferino e Maria Flora che, con la stessa passione, continuano nell'intento di diffondere la cultura dell'Olio Extra Vergine in maniera educativa, seria e non solo commerciale. Da tre generazioni la famiglia Monini seleziona gli Oli Extra

Vergine di Oliva scegliendo solo frantoi dove le condizioni di igiene, gli impianti di trasformazione e lo stoccaggio delle olive e dell'olio siano di qualità superiore.

Un'azienda all'avanguardia per strutture, tecnologia e controllo qualità, ancora animata da passione artigianale per proporre ai suoi consumatori una qualità superiore. Ancora oggi Zefferino Monini assaggia personalmente gli oli per selezionare quelli che manterranno la promessa di una qualità elevata, uguale ogni volta, proprio come faceva suo nonno.

02 *Il Gruppo Monini*

IL GRUPPO MONINI NORD AMERICA E POLONIA

Un'azienda simbolo della Tradizione Olearia Italiana

Proprio questa capacità di diffondere la cultura dell'Extra Vergine di Oliva e di custodire la più autentica arte olearia italiana come simbolo del Made in Italy ha portato l'azienda umbra a diventare punto di riferimento per il settore anche fuori dai confini nazionali.

Nel 2000 nasce infatti Monini North America Inc. con sede a Norwalk nel Connecticut e un fatturato che oggi si attesta intorno ai 6 milioni di dollari.

In Europa è presente con Monini Polska, filiale nata nel 2008 con sede a Poznan, Polonia.



03 *L'Azienda*

L'AZIENDA

La politica Ambientale

Oggi Monini è un'azienda all'avanguardia per strutture, tecnologia e controllo qualità, capace di rinnovare la tradizione attraverso un modello di gestione aziendale responsabile, sia dal punto di vista ambientale che sociale ed etico. Monini è particolarmente attento all'ambiente, come testimoniano interventi che vanno dall'installazione di un impianto fotovoltaico presso lo stabilimento, all'acquisto di energia da fonti rinnovabili certificate, all'introduzione di packaging in vetro riciclato.

Questa politica ha portato Monini ad ottenere, per prima in Italia tra le grandi aziende olearie, la certificazione Environmental Product Declaration (EPD®).

Alla base della politica ambientale di Monini c'è una semplice filosofia: non togliere nulla alla natura e al territorio. Sono infatti questi

elementi che forniscono tutta la preziosa materia prima che rende da quasi 100 anni l'azienda spoletina nota in Italia e nel mondo. Un impegno esemplare che Monini si assume con responsabilità nei confronti del territorio e dei suoi preziosi frutti, preservandoli per le generazioni future. Il migliore investimento possibile per mantenere vivi nel tempo i valori che hanno reso grande la tradizione dell'arte olearia custodita da Monini.



Nel corso del 2021 Monini ha avviato un progetto di *carbon neutrality* che vede protagonisti i suoi due extravergini più venduti in Italia e all'estero, il Classico e il Delicato Monini, che insieme costituiscono la maggior parte delle bottiglie prodotte in un anno dall'azienda. Questo

progetto rappresenta un impegno totalmente volontario, che Monini ha avviato consapevole della necessità di offrire un contributo concreto alla lotta al surriscaldamento globale.

Stabilimento di confezionamento

Il sito produttivo della Monini S.p.A. si trova a Spoleto (Italy) SS Flaminia Km 129.

La Monini S.p.A. confeziona oltre 30 milioni di litri all'anno di cui l'84% circa di Olio Extra Vergine. Il 48% del fatturato 2022 deriva dal mercato export che interessa oltre 50 paesi. L'azienda si estende su di una superficie di 22.000 mq, di cui 11.800 mq coperti, dove sono presenti sette linee di confezionamento che garantiscono una capacità produttiva massima di 15.000 litri/ora in vari formati e una linea di filtrazione per le materie prime.

03 *L'Azienda*

L'AZIENDA

Controllo di filiera

Oli provenienti da olive diverse per varietà, provenienza, grado di maturazione, tempi e modi di stoccaggio delle olive e poi dell'olio, hanno aromi nettamente diversi. È per questo che Zefferino Monini, assieme ad alcuni suoi più stretti collaboratori, esperti assaggiatori anch'essi, selezionano ogni giorno gli oli migliori in un'apposita sala di degustazione, memorizzando l'intensità e le differenti fragranze olfattive e gustative di ogni olio.

Ogni anno in Monini vengono effettuate circa 15.000 degustazioni di oli, durante la fase di selezione e ricevimento delle materie prime e all'atto del confezionamento. Le attività di controllo

non si fermano solamente alla materia prima dei prodotti confezionati, ma la qualità degli stessi è supportata anche dal rapporto di fidelizzazione, collaborazione e controllo di tutti i fornitori della filiera, sviluppatasi nel corso degli anni.

Controllo qualità

Un modernissimo laboratorio di analisi controlla gli indici di qualità e quelli di purezza di ogni olio. Analisi molto complesse servono a svelare la presenza di oli diversi dall'oliva, e quella di sostanze indesiderate eventualmente presenti nell'olio, derivanti da trattamenti con fitofarmaci (pesticidi, diserbanti, fungicidi) o semplicemente da inquinamento ambientale.

Moderne tecniche analitiche e sofisticate apparecchiature permettono di individuare la presenza di contaminanti a livello di decimi di parti per miliardo: in pratica è possibile visualizzare la presenza di un grammo di talune sostanze contaminanti disciolte in 10.000 tonnellate di olio!

Il laboratorio di analisi Monini effettua annualmente circa 20.000 analisi, controllando circa 90.000 parametri. La massima parte dei controlli avviene sul prodotto in ingresso, permettendo così di rifiutare partite di olio non conformi, ma ulteriori controlli vengono fatti all'atto del confezionamento. Successivamente vengono campionati e monitorati i livelli di qualità degli oli dei mercati nazionali ed internazionali.

04 *Calcolo della performance ambientale*

IL CALCOLO DELLA PERFORMANCE AMBIENTALE

L'Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini Confezione da 1 litro, da 0,75 litri e da 0,5 litri.



Questa EPD® si riferisce al prodotto Olio Extra Vergine di Oliva Classico. Negli ultimi sei anni l'Olio Extra Vergine di Oliva Classico è stato prodotto mediamente a partire da olive coltivate in Italia, Spagna, Portogallo e Grecia. I dati utilizzati per il calcolo della performance ambientale riportata nella presente EPD® sono aggiornati alla campagna di produzione delle olive e di estrazione dell'olio del 2022.

L'Olio Extra Vergine Classico è confezionato in bottiglie di vetro verde di colore scuro; l'imballaggio primario consiste di due etichette (fronte e retro) di carta applicata alla bottiglia e un tappo in alluminio con versatore in plastica; l'imballaggio secondario standard è costituito da un vassoio in cartone e un film termoretraibile, mentre l'imballaggio terziario è costituito dal pallet e da un film esterno trasparente.

Nella presente EPD®, la densità dell'Olio Extra Vergine di Oliva è considerata pari a 0,913 kg/litro.

Unità funzionale

In accordo con la PCR 2010:07, l'unità funzionale per il ciclo di vita è riferita a un (1) litro di Olio Extra Vergine di Oliva imbottigliato in diversi formati, comprensivo del suo imballaggio.

04 *Calcolo della performance ambientale*

PROVENIENZA GEOGRAFICA

Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini



L'area di approvvigionamento per la produzione di Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini corrisponde ai seguenti paesi:
(in verde scuro le zone di coltivazione)



Italia
Puglia.



Spagna
Andalusia, Murcia,
Extremadura, Castilla y Leon,
Navarra, La Rioja, Aragona,
Catalogna, Castilla La Mancha,
Madrid, Valencia.



Portogallo
Guarda, Beja, Enora,
Portalegre.



Grecia
Creta, Peloponneso.

04 *Calcolo della performance ambientale*

CARATTERISTICHE DELL'OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

L'Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini

Classico è una selezione di oli ottenuti da olive raccolte a giusto grado di maturazione ed è dunque un complemento ideale e versatile, in cottura e a crudo, per una cucina equilibrata, ricca di armonia e sapori.

In Cucina

In cottura e per tutti gli usi. Condimento di legumi, verdure cotte, minestre, arrosti di carni rosse, bolliti, insalate e bruschette.

DICHIARAZIONE NUTRIZIONALE per 100 ml

Energia	3404 kJ 828 kcal
Grassi	92 g
di cui	
Acidi Grassi Saturi	14 g
Acidi Grassi Monoinsaturi	69 g
Acidi Grassi Polinsaturi	9 g
Carboidrati	0 g
di cui Zuccheri	0 g
Fibre	0 g
Proteine	0 g
Sale	0 g
Vitamina E	17 mg*
* 142% dei valori nutrizionali di riferimento	

04 *Calcolo della performance ambientale*

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini

SPECIFICHE DI QUALITÀ MONINI	OLIO UE			OLIO ITALIANO		
	Valori Monini	Valori di legge	Norma di riferimento	Valori Monini	Valori di legge	Norma di riferimento
Acidità libera (% espressa in acido oleico)	0,35	≤ 0,8	(1-2-3)	0,30	≤ 0,8	(1-2-3)
Perossidi (meq O₂/kg)	9,0	≤ 20	(1-2-3)	9,4	≤ 20	(1-2-3)
Assorbimento UV:						
K₂₃₂	1,85	≤ 2,5	(1-3)	1,85	≤ 2,5	(1-3)
K₂₇₀	0,115	≤ 0,22	(1-2-3)	0,120	≤ 0,22	(1-2-3)
ΔK	-0,002	≤ 0,01	(1-2-3)	-0,002	≤ 0,01	(1-2-3)
Cere (mg/kg)	75	≤ 150	(1-3)	75	≤ 150	(1-3)
Biofenoli (mg/kg)	318		(3)	288		(3)

(1) REG. (EEC) N.2568/91 sulle caratteristiche dell'olio di oliva ed i metodi di analisi rilevanti

(2) CODEX STAN 33-1981 Standard per oli d'oliva e oli di sansa di oliva

(3) INTERNATIONAL OLIVE COUNCIL COI/T. 15/NC N.3/Rev. 12 Trade standard applying to olive oils and olive pomace oil

04 *Calcolo della performance ambientale*

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini

RESIDUI CONTAMINANTI PRINCIPALI	Valori Monini	Valori di legge	Norma di riferimento	
IPA: Idrocarburi Policiclici Aromatici (mg/kg)	B(a)P	< valori limite della norma	≤2	Reg. 2006/1881/CE
	B(a)P B(a)A B(b)F CHR	< valori limite della norma	≤10	
Ftalati (mg/kg)	<3 (somma) <1 (singoli composti)	-	Metodo interno	
Residui di antiparassitari (mg/kg)	< valori limite della norma	Quelli delle norme di riferimento	Reg. 396/2005/UE	

04 *Calcolo della performance ambientale*

CONFINI DEL SISTEMA

Upstream, core e downstream processes

In accordo con la PCR 2010:07, il ciclo di vita dell'Olio Extra Vergine di Oliva è suddiviso nelle fasi di Upstream, Core e Downstream.

La fase di Upstream comprende i seguenti processi:

- Le operazioni per la creazione dell'oliveto e per la trasformazione dell'uso del suolo non sono state considerate in quanto il periodo di vita degli uliveti è maggiore di 25 anni.
- La produzione delle olive utilizzate successivamente nel processo di Core con i seguenti processi:
 - *La produzione degli input utilizzati, come ad esempio i*

fertilizzanti e i prodotti fitosanitari e la loro applicazione sul campo.

- *La gestione dei rifiuti. Uso del legno derivante dalla potatura o dal fine vita degli alberi di olivo.*
- *Trasporto degli input verso le regioni e i siti di produzione delle olive.*
- *Estrazione e uso dell'acqua.*
- *Materiali ausiliari per la raccolta delle olive (reti, gabbie, detergenti, ecc.).*
- *Produzione dei combustibili e dell'energia elettrica utilizzati presso le aziende agricole.*

- La produzione dei materiali di imballaggio e dei materiali ausiliari utilizzati per l'estrazione dell'olio al frantoio e per la filtrazione e brillantatura dell'olio allo stabilimento Monini.

04 *Calcolo della performance ambientale*

CONFINI DEL SISTEMA

Upstream, core e downstream processes

La fase di Core comprende i seguenti processi:

- Trasporto delle olive al frantoio
- Estrazione dell'olio dalle olive.
- Gestione dei rifiuti.
- Conservazione dell'olio.
- Trasporto all'impianto di confezionamento.
- Confezionamento dell'olio presso l'impianto Monini di Spoleto.
- Trasporto delle materie prime e input energetici al processo di Core.

In accordo con la PCR 2010:07, la costruzione dei macchinari (con un periodo di vita superiore ai tre anni) e degli stabilimenti non sono stati inclusi. Inoltre, gli imballaggi dei prodotti chimici e dei materiali ausiliari utilizzati nella fase di coltivazione, al frantoio e

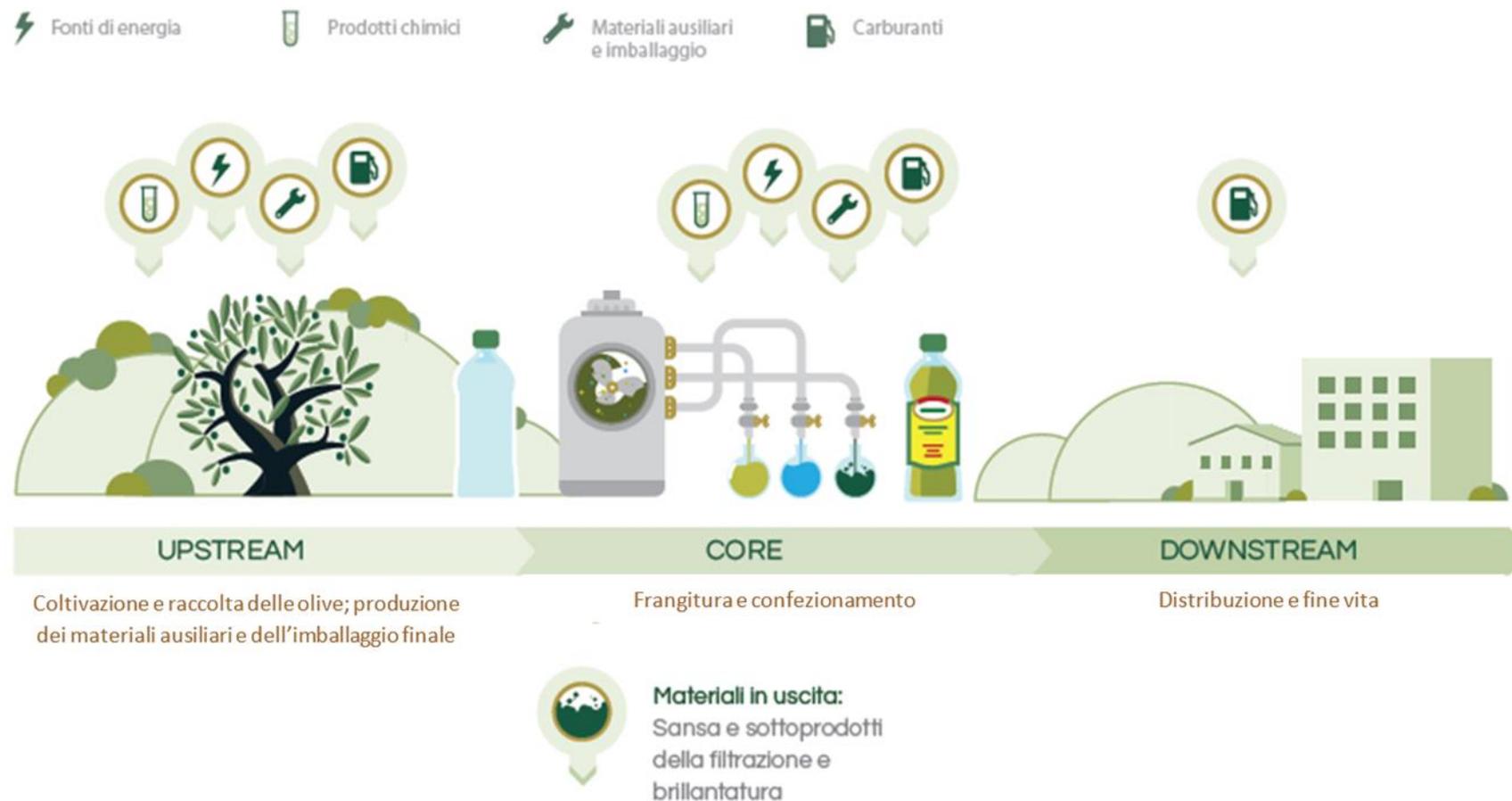
La fase di Downstream comprende i seguenti processi:

- Trasporto dalla produzione finale/sito di stoccaggio ad una piattaforma di distribuzione.
- Trasporto al rivenditore finale.
- Gestione dei rifiuti.
- Uso del prodotto.
- Riciclaggio o gestione dei rifiuti di imballaggio / materiali dopo l'uso.

nella fase di confezionamento così come le etichette di prodotto e il collarino applicati sulle bottiglie dell'olio, il film retraibile e gli adesivi applicati al pallet, non sono stati inclusi per la regola del cut-off.

04 *Calcolo della performance ambientale*

CONFINI DEL SISTEMA



04 *Calcolo della performance ambientale*

QUALITÀ DEI DATI

L'analisi d'inventario è stata condotta utilizzando dati specifici provenienti da Monini S.p.A. e dalle aziende coinvolte nello studio per quanto concerne la coltivazione e raccolta delle olive, estrazione dell'olio e conservazione, trasporto al sito di imbottigliamento, fase di imballaggio e distribuzione del prodotto.

Sono stati utilizzati dati generici selezionati provenienti da:

- Regolamento (CE) n.834/2007 del Consiglio del 28 Giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91.
- The Methodology of the FAO Study: "global food losses and food waste – extent, causes and prevention" – FAO, 2011 by SIK – Swedish Institute for Food and Biotechnology, 2013.

- Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
- Anche dati internazionali (in particolare Ecoinvent 3.9.1) per quanto concerne i processi di produzione dei semilavorati, dei materiali di imballaggio, dell'energia elettrica e termica e dei mezzi di trasporto, nonché relativi all'approvvigionamento idrico e al fine vita.

In conformità al General Program Instructions dell'International EPD® System, versione 3.01, il contributo dei dati altri generici agli indicatori d'impatto è inferiore al 10%.

Inoltre, i dati relativi alle distanze di trasporto sono stati calcolati con il calcolatore on-line Google Maps e Sea Rates rispettivamente per il calcolo delle distanze di trasporto via terra e via mare.

04 *Calcolo della performance ambientale*

QUALITÀ DEI DATI

La filiera di approvvigionamento Monini

Il rapporto diretto con il frantoio privato o cooperativo (a volte attraverso la figura di un mediatore per coordinare aspetti logistici ed economici) non contribuisce a determinare una situazione favorevole alla raccolta dati per l'unità di processo afferente all'azienda agricola, addetta alla coltivazione della pianta di olivo. Nonostante ciò, rispetto alla versione precedente, nella presente EPD® è stato mantenuto il campione di fornitori (coltivatori e frantoi) che hanno partecipato attivamente alla raccolta dei dati specifici.

La disponibilità di un campione più rappresentativo ha migliorato notevolmente la qualità dei dati elaborati che si sono affinati tanto da essere probabilmente molto vicini al valore reale.

Confronto tra EPD® all'interno della stessa categoria di prodotto

Gli oli inclusi nel presente documento si basano sulla specifica PCR 2010:07 versione 3.0.1 aggiornata il 13/04/2022, sviluppata in conformità al General Program Instruction dell'International EPD® System, versione 3.01 del 18/09/2019.

Le EPD® all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da differenti programmi possono non essere paragonabili, né le EPD® all'interno della stessa categoria di prodotto e stesso programma ma che differiscono per il formato dell'imballaggio.

04 *Calcolo della performance ambientale*

COLTIVAZIONE E RACCOLTA DELLE OLIVE

Puglia, Italia

Relativamente alla produzione di Oli Extra Vergine di Oliva la Puglia è la prima e la più importante regione olivicola italiana.

Le province di maggiore approvvigionamento sono la provincia di Foggia, Bari e BAT.

Nelle pianure del Tavoliere l'olivicultura assume i connotati prevalenti della coltura specializzata con impianti a sesto regolare condotti in irriguo, con forma di allevamento a vaso e la raccolta è condotta prevalentemente mediante l'ausilio di pettini pneumatici.

L'olivicultura delle province di Bari e BAT è quella che più si avvicina ai canoni dell'olivicultura moderna con impianti che assomigliano molto agli intensivi con sestri piuttosto regolari e una media di circa 300 alberi/ha allevati nella forma a vaso. La raccolta è meccanica con l'impiego di macchine agevolatrici.

Spagna

In Spagna coesistono due sistemi di coltivazione: il tradizionale ed il superintensivo. Le cultivar coltivate seguendo il sistema tradizionale sono le Picual e la Cornicabra che persistono nelle zone di Jaen (Andalusia) e Toledo/Ciudad Real (Castilla la Mancha).

Per il sistema superintensivo si impiegano prevalentemente le due cultivar Arbequina e Arbosana, a ridotto sviluppo vegetativo in modo da essere impiegate con una densità di 1.600-2.000 piante/ha.

Il Sistema Super Intensivo è una tecnologia di coltivazione dell'olivo che ha preso origine in questa nazione all'inizio degli anni 90 e che permette di ottenere un aumento considerevole della redditività, rispetto ai sistemi tradizionali.

Quando furono realizzate le prime piantagioni superintensive, i dubbi che sorgevano sul nuovo modello di coltivazione erano molti: durata della

piantagione, scelta degli ambienti idonei, varietà adeguate, potatura, concimazione, irrigazione, ecc. L'esperienza acquisita durante gli anni nelle diverse realtà ha permesso di perfezionare i criteri tecnici di base e di dissipare i numerosi dubbi iniziali. Le chiavi del successo del sistema superintensivo sono: la raccolta meccanizzata al 100%; la rapida entrata in produzione, già dal 2°-3° anno di campagna, un'elevata e costante redditività e la buona qualità dell'Olio Extra Vergine prodotto.

04 *Calcolo della performance ambientale*

COLTIVAZIONE E RACCOLTA DELLE OLIVE

Grecia

In Grecia, la superficie dedicata agli oliveti è cresciuta costantemente nel corso degli anni, grazie all'impianto di nuovi filari ad alta densità (250-300 alberi/ha). Gli oliveti adibiti alla produzione di olio d'oliva si sono diffusi in molte aree semi-montagnose e costiere. La varietà di olive riconosciuta come migliore per la produzione di olio è la Koroneiki (varietà a fusto basso portato ad alberello), che ha le sue origini nell'area di Korone in Messenia, Peloponneso.

La tendenza consiste nell'intensificare la produzione mediante la meccanizzazione, il livellamento dei terreni e l'irrigazione localizzata servendosi dei pozzi di proprietà delle varie aziende agricole.

I vecchi oliveti con alberi secolari e di grandi dimensioni sono stati sostituiti da piantagioni nuove e intensive, mentre le piantagioni di tipo più tradizionale si possono ancora incontrare nelle isole minori e nelle regioni montagnose più elevate.

Portogallo

La coltivazione dell'olivo in Portogallo è notevolmente progredita nell'ultimo decennio grazie anche allo sfruttamento dei contributi UE. Si tratta, quindi, prevalentemente di colture superintensive ed intensive completamente meccanizzate ed irrigate piante per pianta che prevedono l'impiego di tre cultivar, che in ordine di importanza sono Arbequina, Galega e Cobrançosa.

04 *Calcolo della performance ambientale*

ESTRAZIONE DELL'OLIO DALLE OLIVE

Lavaggio, frangitura e gramolatura

La modalità di ottenimento dell'Olio Extra Vergine di Oliva è pressoché identica in tutti i Paesi considerati eccetto qualche differenza legata alle tradizioni locali. I frantoi da cui proviene l'olio che costituisce il Classico sono localizzati in Italia, Spagna, Grecia e Portogallo.

Lavaggio e frangitura

Le olive giunte al frantoio vengono immerse in una vasca d'acqua o, nei moderni impianti, in apposite lavatrici che mantengono una movimentazione forzata dell'acqua per migliorare il risultato dell'operazione. Dopo il lavaggio la fase successiva è la frangitura che nei moderni impianti a ciclo continuo, si effettua con il

frangitore a martelli. Con questo sistema la rottura della polpa è causata dagli urti dei dispositivi ruotanti ad alta velocità e solo in parte dall'azione meccanica dei frammenti di nocciolo. La lavorazione si svolge in tempi brevissimi.

Gramolatura

La gramolatura, o gramolazione, è un'operazione che segue la frangitura ed ha lo scopo di rompere l'emulsione fra acqua e olio e far confluire le micelle d'olio in gocce più grandi che tendono a separarsi spontaneamente dall'acqua. Si effettua in macchine dette gramole o gramolatrici. I parametri tecnici di riferimento durante la fase di

gramolazione sono la temperatura e la durata. La temperatura è fondamentale per la resa nella successiva estrazione ed è strettamente correlata alla stabilità dell'emulsione acqua-olio. Con un basso grado di emulsione la gramolatura si può svolgere a temperature di poco superiori a quella ambientale (da 22-24 °C a 27 °C); in questo caso si parla di gramolatura o estrazione a freddo. Con emulsioni più stabili è necessario procedere ad un riscaldamento più spinto della pasta, con temperature superiori ai 27 °C e inferiori a 30 °C.

La resa dell'estrazione aumenta con la temperatura della gramolatura, ma raggiunti i 30 °C, la pasta subisce un decadimento qualitativo.

04 *Calcolo della performance ambientale*

ESTRAZIONE DELL'OLIO DALLE OLIVE

Dalla gramolatura alla centrifugazione

Centrifugazione

La pasta d'olive derivante dalla gramola è sottoposta ad una centrifugazione in un tamburo conico ruotante ad asse orizzontale detto comunemente decanter. Per effetto del differente peso specifico di acqua, olio e polpa d'olive, la centrifugazione separa 2 o 3 fasi. Il decanter a 3 fasi è la tipologia più consolidata e utilizzata in Italia. In questo caso dalla centrifugazione si separano tre frazioni:

- le sanse;
- l'olio mosto, contenente una piccola quantità d'acqua;
- l'acqua di vegetazione, contenente una piccola quantità d'olio.

Questo sistema richiede la preventiva diluizione della pasta d'olio con acqua di rete. Il decanter a 2 fasi è diffuso soprattutto in Spagna, Portogallo e Grecia e differisce dal decanter a 3 fasi per il minore impiego d'acqua.

La centrifugazione separa due sole frazioni:

- le sanse e l'acqua di vegetazione;
- l'olio mosto, contenente una piccola quantità d'acqua.

L'olio mosto ottenuto dall'estrazione contiene sempre una quantità residua d'acqua che viene separata per effetto della differente densità dei due liquidi attraverso la decantazione o la centrifugazione.

La centrifugazione verticale è il sistema impiegato in tutti gli impianti per separare l'olio dall'acqua. A tale processo, che si esegue nei separatori centrifughi verticali, è sottoposto sia l'olio mosto, sia l'acqua di vegetazione ottenuta dalla centrifugazione orizzontale.

04 *Calcolo della performance ambientale*

CONFEZIONAMENTO DELL'OLIO

Dallo stoccaggio alla spedizione

Arrivo della materia prima e stoccaggio

L'olio acquistato da Monini viene trasportato allo stabilimento di Spoleto con trasporto su strada e via mare. La Monini S.p.A. dispone di circa 170 serbatoi di stoccaggio per una capacità complessiva di 10.000.000 litri, tutti in acciaio inox, interconnessi tra loro e dotati di sonde di livello elettroniche al fine di monitorare costantemente le quantità di olio giacente e quelle trasferite da un serbatoio all'altro. Tutti i serbatoi sono a temperatura controllata e connessi ad un sistema di distribuzione di gas inerte (azoto) che permette una ottimale conservazione del prodotto.

Filtratura

Immediatamente prima del confezionamento, gli oli vengono sottoposti ad un doppio processo di filtrazione. La filtrazione non altera minimamente le caratteristiche di qualità e nutrizionali dell'olio, ma al contrario ne permette una migliore conservazione nel tempo.

Confezionamento

La Monini S.p.A. dispone di 7 modernissime linee di confezionamento con una capacità di imbottigliamento media giornaliera di 200.000 litri con punte massime di 260.000 litri nelle 24 ore. Esse permettono di imbottigliare l'olio in diverse confezioni da 100, 250, 500 ml,

1, 3, 5 litri, per le diverse esigenze del mercato. Ogni linea di confezionamento è provvista di telecamere che permettono il controllo sistematico della eventuale presenza di corpi estranei nei contenitori, controllano la presenza della etichetta, del tappo, del lotto di produzione, ed il livello dell'olio su ogni singolo contenitore. Avveneristiche navette automatiche a guida laser infine trasferiscono i pallet al magazzino degli oli confezionati, in attesa della spedizione del prodotto.

04 *Calcolo della performance ambientale*

DISTRIBUZIONE E FASE D'USO

Le fasi finali del ciclo di vita del prodotto

Distribuzione

La distribuzione del prodotto avviene su tutto il territorio italiano e nel mondo. Il calcolo della distanza di trasporto è stato effettuato considerando la distanza media pesata specifica per formato di bottiglia.

Fase d'uso

La fase d'uso dell'Olio Extra Vergine è esclusa secondo la PCR, comunque si è considerata una percentuale di olio che può essere non consumato oppure smaltito dopo l'uso (ad esempio la cottura). Si è stimato una perdita pari al 4% dell'olio contenuto nella bottiglia,

secondo quanto riportato dallo studio del 2013 di Gustavsson et al, e nel modello di calcolo si è considerato che tale quantità sia trattata in parte dal sistema comunale di depurazione delle acque e in parte avviata a recupero.

Fine vita dell'imballaggio e dell'olio

Lo scenario di fine vita degli imballaggi è stato modellizzato utilizzando i dati statistici ufficiali di ISPRA (2023) ed Eurostat (riferiti al 2022) secondo le modalità di recupero, incenerimento e smaltimento in discarica dei singoli materiali costituenti l'imballaggio. I processi di smaltimento dei rifiuti in

discarica e all'inceneritore sono stati ricavati dalla banca dati Ecoinvent e sono specifici per il materiale dell'imballaggio; per il processo di riciclo si è considerato solo il trasporto supposto pari a 100 km percorsi con camion di capacità compresa tra 16 e 32 ton.

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Elenco delle categorie di impatto/1

La prestazione ambientale dei prodotti Monini, come dettagliata di seguito, si basa sulla metodologia del Life Cycle Assessment (LCA) ed è stata calcolata in accordo alle norme ISO 14040 e 14044, il sistema Internazionale EPD® e la PCR 2010:07. La gestione e l'aggiornamento dei dati ambientali riguardanti i prodotti EPD® sono regolamentati da apposita procedura all'interno del Manuale per la gestione dei sistemi di gestione di Monini.

Gli indicatori di impatto ambientale

Lo scopo della valutazione d'impatto è quello di evidenziare l'entità delle modifiche ambientali che si generano a seguito dei rilasci nell'ambiente e del consumo di risorse provocati dall'attività produttiva. L'obiettivo fondamentale consiste nell'imputare i consumi

e le emissioni ottenuti nella fase d'inventario a specifiche categorie d'impatto.

Segue l'elenco delle categorie d'impatto:

Consumo di risorse

Il conteggio della quantità di risorse energetiche e materiali complessivamente utilizzati nell'intero ciclo di vita dei prodotti. Si dividono in primarie (non rinnovabili e rinnovabili), secondarie e consumo d'acqua.

Riscaldamento globale

È causato dalla presenza in atmosfera di gas a effetto serra tali da assorbire la radiazione infrarossa emessa dalla terra provocandone un incremento della temperatura media.

Il gas serra di origine antropica che genera maggiori preoccupazioni è la CO₂. Il metodo di

caratterizzazione degli impatti delle sostanze ad effetto serra si basa su quanto dichiarato da Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) che utilizza come indicatore d'impatto i kg di CO₂ equivalente rispetto ad un orizzonte temporale di 100 anni (GWP 100 years, Global Warming Potential).

Il GWP è basato su una scala relativa che confronta il gas considerato con un'uguale massa di CO₂, il cui GWP è per definizione pari a 1.

Viene riportata separatamente l'emissione di origine fossile, biogenica e da cambio dell'uso del suolo.

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Elenco delle categorie di impatto/2

Formazione di smog fotochimico

È un fenomeno tipico delle ore di punta delle grandi città, molto accentuato nel periodo estivo, quando le radiazioni solari fanno reagire gli idrocarburi incombusti e gli ossidi di azoto presenti nei fumi di scarico, formando ozono nocivo per la salute. Il metodo di caratterizzazione degli impatti dello smog foto-chimico si basa su quanto dichiarato dal United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) che utilizza come indicatore d'impatto i kg di NMVOC equivalente POFP (Photo-chemical Ozone Formation Potential).

Il POFP è basato su una scala relativa che confronta la sostanza considerata con un'uguale massa di NMVOC equivalente, il cui POFP è per definizione pari a 1.

Acidificazione

L'indicatore di acidificazione è legato alle emissioni in aria di particolari sostanze acidificanti, quali ossidi di azoto e ossidi di zolfo, che provocano l'abbassamento del pH dei laghi, foreste, oceani.

Il metodo di caratterizzazione degli impatti dell'acidificazione si basa su quanto dichiarato in Seppälä et al. 2006, Posch et al. 2008 che utilizza come indicatore d'impatto le moli di H⁺ equivalente (AP, Acidification Potential). L'AP è basato su una scala relativa che confronta la sostanza considerata con un'uguale mol H⁺ eq equivalente, il cui AP è per definizione pari a 1.

Eutrofizzazione

Indica una condizione di ricchezza di sostanze nutritive in un dato ambiente,

nello specifico una sovrabbondanza di nitrati e fosfati in un ambiente acquatico, che determina la proliferazione di alghe microscopiche e, a loro volta, una maggiore attività batterica; il conseguente abbassamento di ossigeno nelle acque superficiali e nel suolo provoca un degrado dell'ambiente divenuto asfittico che porta, alla lunga, alla morte degli organismi acquatici. Vengono riportati nei risultati tre indicatori di eutrofizzazione potenziale, ovvero terrestre, marina e delle acque dolci.

Uso del suolo

Questa categoria riguarda gli effetti in seguito alla conversione di terreni o occupazione di terreni. L'impatto è espresso in m²a.

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine di Oliva Classico Monini

METODO DI VALUTAZIONE

Il metodo di calcolo adottato per lo studio di LCA alla base della presente EPD® è quello descritto dalla PCR 2010:07, CPC Division 21537: Virgin olive oil and its fractions; version 3.0.1.

I fattori di caratterizzazione, usati per convertire i dati derivanti dall'analisi dell'inventario del ciclo di vita in categorie di impatto, sono elencati nel sito del Sistema Internazionale EPD®.

Si sottolinea che I risultati degli indicatori di impatto ambientale sull'Uso di risorse e Scarsità idrica devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze dei risultati sono elevate ed inoltre l'esperienza con questi indicatori è limitata.

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 1 litro in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,6099	0,3228	0,0958	0,1653	0,1787	0,0055	1,378
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0007	0,0022	0,0038	0,00004	0,00001	0,0016	0,008
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0006	0,0002	0,00000	4,32E-06	1,17E-07	0,001
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,6108	0,3256	0,0998	0,1653	0,1787	0,0071	1,387
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	2,03E-08	8,88E-09	2,42E-09	3,51E-09	3,38E-09	1,05E-10	0,000
Acidificazione terrestre	mol H+ eq	0,0082	0,0012	0,0006	0,0008	0,0024	0,00003	0,013
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0010	0,0001	0,0002	2,03E-06	1,66E-06	2,40E-06	0,001
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0051	0,0002	0,0009	0,0003	0,0007	0,00001	0,007
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,0328	0,0029	0,0020	0,0032	0,0074	0,0001	0,048
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0038	0,0009	0,0006	0,0010	0,0021	4,09E-05	0,008
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	6,52E-06	4,00E-06	2,92E-08	5,44E-09	4,56E-09	1,83E-10	0,000
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	10,8826	4,1409	1,5001	2,1641	2,2735	0,0649	21,026
Uso di acqua	m ³	33,6532	0,1440	-2,1376	0,0002	0,0021	-0,0009	31,661

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 1 litro e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 1 litro in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,3165	0,2241	0,0954	0,0052	0,0004	1,038
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,1023	0	0	0	0	0,102
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,4188	0,2241	0,0954	0,0052	0,0004	1,140
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8821	3,8956	1,5000	2,1640	2,2734	0,0649	20,780
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,2452	0	0	0	0	0,245
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8821	4,1408	1,5000	2,1640	2,2734	0,0649	21,025
Uso del suolo	m ² a	6,3046	0,0209	0,0095	0,0009	0,0001	0,0001	6,336
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 1 litro e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 1 litro in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM			CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita		
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,7901	0,3226	0,0730	0,1355	0,1786	0,0056	1,505	
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0021	0,0017	0,00003	0,00001	0,0011	0,005	
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0001	0,0014	0,0000	0,00000	0,00000	1,24E-07	0,002	
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,7905	0,3260	0,0746	0,1356	0,1786	0,0066	1,512	
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	9,49E-09	8,84E-09	1,52E-09	2,93E-09	3,38E-09	1,07E-10	0,000	
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,0367	0,0012	0,0004	0,0005	0,0024	0,00003	0,041	
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0005	0,0001	0,0001	1,75E-06	1,66E-06	1,70E-06	0,001	
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0231	0,0002	0,0003	0,0002	0,0007	0,00001	0,024	
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,1564	0,0029	0,0013	0,0021	0,0074	0,0001	0,170	
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0023	0,0009	0,0004	0,0007	0,0021	4,17E-05	0,006	
Esaurimento risorse abiotiche elementari*	kg Sb eq	1,20E-05	4,00E-06	9,55E-09	4,64E-09	4,55E-09	1,86E-10	0,000	
Esaurimento risorse abiotiche fossili*	MJ	4,4496	4,1331	1,0543	1,7839	2,2719	0,0657	13,76	
Uso di acqua*	m ³	2,3186	0,1452	-0,6809	-0,0002	0,0021	-0,0009	1,784	

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 1 litro e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 1 litro in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,3616	0,1027	0,0945	0,0052	0,0004	0,774
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,0891	0	0	0	0	0,089
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,4507	0,1027	0,0945	0,0052	0,0004	0,863
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4495	3,8879	1,0542	1,7839	2,2719	0,0657	13,513
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,2452	0	0	0	0	0,245
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4495	4,1330	1,0542	1,7839	2,2719	0,0657	13,758
Uso del suolo	m ² a	0,8178	0,0218	0,0198	0,0009	0,0001	0,0001	0,861
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 1 litro e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 0,75 litri in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,6099	0,3961	0,0958	0,1722	0,3489	0,0066	1,630
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0007	0,0028	0,0038	0,00004	0,00002	0,0025	0,010
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0007	0,0002	0,00000	0,00001	1,51E-07	0,001
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,6109	0,3996	0,0998	0,1723	0,3489	0,0091	1,641
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	2,03E-08	1,04E-08	2,42E-09	3,65E-09	6,96E-09	1,30E-10	0,000
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,0082	0,0014	0,0006	0,0008	0,0032	0,00003	0,014
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0010	0,0001	0,0002	2,10E-06	3,29E-06	3,56E-06	0,001
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0051	0,0002	0,0009	0,0003	0,0010	0,00002	0,008
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,0328	0,0034	0,0020	0,0033	0,0106	0,0002	0,052
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0038	0,0010	0,0006	0,0011	0,0031	5,08E-05	0,010
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	6,52E-06	4,72E-06	2,92E-08	5,68E-09	1,02E-08	2,23E-10	0,000
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	10,8834	4,9110	1,5002	2,2550	4,4942	0,0796	24,124
Uso di acqua	m ³	33,6556	0,1707	-2,1377	0,0003	0,0041	-0,0009	31,7

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,75 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 0,75 litri in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,3578	0,2241	0,0956	0,0110	0,0005	1,085
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,1598	0	0	0	0	0,160
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,5177	0,2241	0,0956	0,0110	0,0005	1,245
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8828	4,5836	1,5001	2,2550	4,4942	0,0796	23,795
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,3269	0	0	0	0	0,327
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8828	4,9105	1,5001	2,2550	4,4942	0,0796	24,122
Uso del suolo	m ² a	6,3050	0,0285	0,0095	0,0009	0,0002	0,0001	6,344
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,75 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 0,75 litri in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione e olive	 Produzione imballaggi e altri materiali	 Estrazione e olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,7902	0,3932	0,0730	0,1424	0,3475	0,0067	1,753
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0024	0,0017	0,00003	0,00002	0,0037	0,008
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0001	0,0014	0,0000	0,00000	0,00001	1,63E-07	0,002
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,7906	0,3969	0,0746	0,1425	0,3476	0,0104	1,763
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	9,49E-09	1,03E-08	1,52E-09	3,08E-09	6,93E-09	1,35E-10	0,000
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,0367	0,0014	0,0004	0,0005	0,0032	0,00003	0,042
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0005	0,0001	0,0001	1,82E-06	3,27E-06	5,24E-06	0,001
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0231	0,0002	0,0003	0,0002	0,0010	0,00002	0,025
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,1564	0,0034	0,0013	0,0022	0,0106	0,0002	0,174
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0023	0,0010	0,0004	0,0008	0,0031	5,25E-05	0,008
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	1,20E-05	4,71E-06	9,55E-09	4,88E-09	1,01E-08	2,29E-10	0,000
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	4,4499	4,8687	1,0544	1,8742	4,4770	0,0811	16,805
Uso di acqua	m ³	2,3188	0,1705	-0,6809	-0,0001	0,0041	-0,0009	1,8114

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,75 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 0,75 litri in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,4191	0,1027	0,0947	0,0110	0,0006	0,838
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,0935	0	0	0	0	0,094
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,5126	0,1027	0,0947	0,0110	0,0006	0,931
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4498	4,5417	1,0543	1,8742	4,4770	0,0811	16,478
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,3269	0	0	0	0	0,327
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4498	4,8686	1,0543	1,8742	4,4770	0,0811	16,805
Uso del suolo	m ² a	0,8179	0,0245	0,0198	0,0009	0,0002	0,0001	0,863
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,75 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 0,5 litri in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,6099	0,5097	0,0958	0,1731	0,5514	0,0079	1,948
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0007	0,0030	0,0038	0,00004	0,00004	0,0042	0,012
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0007	0,0002	0,00000	0,00001	1,91E-07	0,001
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,6108	0,5134	0,0998	0,1731	0,5514	0,0121	1,961
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	2,03E-08	9,07E-09	2,42E-09	3,67E-09	1,06E-08	1,60E-10	0,000
Acidificazione terrestre	mol H+ eq	0,0082	0,0013	0,0006	0,0008	0,0065	0,00004	0,017
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0010	0,0001	0,0002	2,10E-06	5,15E-06	5,86E-06	0,001
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0051	0,0002	0,0009	0,0003	0,0019	0,00002	0,008
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,0328	0,0031	0,0020	0,0033	0,0206	0,0002	0,062
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0038	0,0009	0,0006	0,0011	0,0059	6,22E-05	0,012
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	6,52E-06	4,23E-06	2,92E-08	5,71E-09	1,48E-08	2,70E-10	0,000
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	10,8826	4,5150	1,5001	2,2665	7,0459	0,0963	26,306
Uso di acqua	m ³	33,6532	0,1571	-2,1376	0,0003	0,0064	-0,0009	31,679

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,5 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Classico Monini. Confezione da 0,5 litri in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,2738	0,2241	0,0956	0,0166	0,0007	1,007
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,2271	0	0	0	0	0,227
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,3962	0,5010	0,2241	0,0956	0,0166	0,0007	1,234
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8821	4,0239	1,5000	2,2665	7,0459	0,0963	25,815
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,4903	0	0	0	0	0,490
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	10,8821	4,5142	1,5000	2,2665	7,0459	0,0963	26,305
Uso del suolo	m ² a	6,3046	0,0306	0,0095	0,0009	0,0003	0,0002	6,346
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,5 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 0,5 litri in bottiglia di vetro

Indicatori di impatto ambientale	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	0,7901	0,5052	0,0730	0,1431	0,5508	0,0076	2,070
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0003	0,0024	0,0017	0,00004	0,00004	0,0024	0,007
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	0,0001	0,0014	0,0000	0,00000	0,00001	1,65E-07	0,002
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	0,7905	0,5089	0,0746	0,1432	0,5508	0,0100	2,078
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	9,49E-09	8,92E-09	1,52E-09	3,09E-09	1,06E-08	1,50E-10	0,000
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,0367	0,0013	0,0004	0,0005	0,0065	0,00004	0,045
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,0005	0,0001	0,0001	1,82E-06	5,14E-06	3,38E-06	0,001
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,0231	0,0002	0,0003	0,0002	0,0019	0,00002	0,026
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,1564	0,0030	0,0013	0,0022	0,0206	0,0002	0,184
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,0023	0,0009	0,0004	0,0008	0,0059	5,85E-05	0,010
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	1,20E-05	4,21E-06	9,55E-09	4,90E-09	1,48E-08	2,56E-10	0,000
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	4,4496	4,4518	1,0543	1,8832	7,0378	0,0927	18,969
Uso di acqua	m ³	2,3186	0,1563	-0,6809	-0,0001	0,0064	-0,0009	1,8

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,5 litri e del suo imballaggio

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Classico Monini 100% ITA. Confezione da 0,5 litri in bottiglia di vetro

CATEGORIA DI IMPATTO Indicatori sul consumo di risorse	Unità di misura	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		CICLO DI VITA
		 Coltivazione olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,3331	0,1027	0,0947	0,0166	0,0005	0,757
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,1315	0	0	0	0	0,131
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2095	0,4646	0,1027	0,0947	0,0166	0,0005	0,889
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4495	3,9614	1,0542	1,8832	7,0378	0,0927	18,479
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0	0,4903	0	0	0	0	0,490
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,4495	4,4517	1,0542	1,8832	7,0378	0,0927	18,969
Uso del suolo	m ² a	0,8178	0,0222	0,0198	0,0009	0,0003	0,0001	0,861
Co-prodotti	kg	0	0	3,8425	0	0	0	3,842

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Classico confezione da 0,5 litri e del suo imballaggio

05 *Modifiche rispetto alla versione precedente*

MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

Sono stati apportati alcuni miglioramenti allo studio LCA dell'olio d'oliva, che hanno portato all'aggiornamento dei valori dei diversi indicatori di impatto analizzati.

Da segnalare, innanzitutto, la modifica del database Ecoinvent, aggiornato dalla versione 3.8 utilizzata precedentemente alla versione 3.9.1; inoltre, il calcolo specifico delle emissioni da applicazione di fertilizzanti, rileva le fluttuazioni caratteristiche delle operazioni di coltivazione. Rispetto all'anno precedente la maggior parte degli indicatori di impatto confrontabili mostrano una diminuzione.

Particolari modifiche sono state apportate ai dati riferiti agli imballaggi: sono stati raccolti dati primari aggiornati presso tutti i fornitori delle componenti a maggior peso della confezione dei prodotti, oltre ad un maggiore affinamento delle configurazioni spedite nell'anno di riferimento. Sono stati infine aggiornati i dati di spedizione dell'olio dai frantoi a Monini, in base ai porti utilizzati nell'anno di riferimento.

06 Informazioni Aggiuntive

CERTIFICAZIONI Monini S.p.A.

Sito	Tipologia	Ente certificatore	Anno 1° rilascio
Unità produttiva	ORTHODOX UNION	Certificazione Kosher	 1992
Unità produttiva	DOP	Produzione e confezionamento DOP Umbria	 1998
Unità produttiva	ISO 9001:2015	Norma per la gestione dei Sistemi di qualità	 1999
Unità produttiva	REG. UE 2018/848 produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici	Produzione e confezionamento prodotti biologici	 2001
Unità produttiva	BRCGS Global Standard Food Safety iusse 9	sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti agroalimentari di marca privata	 2004
Unità produttiva	International Food Standard vers. 7	sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti agroalimentari di marca privata	 2006
Unità produttiva, frantoio	OHSAS 18001:2007	certificazione dei sistemi di gestione della Salute e Sicurezza	 2009 sosituita
Unità produttiva	ISO 22000:2018	Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare	 2010
Prodotti Monini	EPD: Monini Olio Extra Vergine di Oliva "Granfruttato"; "Classico" "Delicato"	Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®)	 2012
Filiera "Bios" Monini	Certificato Conformità prodotti biologici IBD-Brasile	Produzione materia prima e confezionamento prodotto biologico	 2012

06 Informazioni Aggiuntive

CERTIFICAZIONI Monini S.p.A.

Sito	Tipologia	Ente certificatore	Anno 1° rilascio	Sito
Unità produttiva	HALAL	Standard: HIA-01, MUIS-HC-S001; THS 24000		2013
Prodotti Monini	EPD: Monini Olio Extra Vergine di Oliva "BIOS" "DOP Umbria"	Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®)		2014
Unità produttiva	Certificato Conformità prodotti biologici JAS -Giappone	Produzione e confezionamento prodotti biologici		2016
Filiera "Bios" Monini	Certificato Conformità prodotti biologici OFDC-Cina	Produzione e confezionamento prodotti biologici		2016
Unità produttiva	HALAL	Standard : GSO 2055-1 – HAS 23000:I; LPPOM-MUI 2012//MS 15000:2019		2018
Unità produttiva	ISO 45001:2018	Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro		2018
Prodotti Monini	ISO 22005:2008	Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari		2020
Prodotti Monini	Consorzio Extravergine Di Qualità "CEQ"	Specifica Tecnica Di Prodotto "Olio Extravergine Di Oliva Di Qualità CEQ"		2020
Unità produttiva	BRCGS Global Standard Food Safety Issue 9	Module 13 - FSMA Preventive Controls Preparedness		2021
Prodotti Monini	EPD: Monini Olio Extra Vergine di Oliva "Il Nettare"	Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®)		2022
Organizzazione	"Responsability Award"	Gestione responsabile dei valori d'Impresa		2022

06 *Informazioni Aggiuntive*

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

L'imballaggio utilizzato da Monini per l'Olio Extra Vergine di Oliva CLASSICO è riciclabile. Inoltre, le bottiglie contengono una percentuale di vetro riciclato calcolata a partire dal numero di bottiglie acquistate da due vetrerie italiane, suddiviso per formato, e considerando i valori di vetro riciclato dichiarati dai due fornitori in comunicazioni ufficiali (es. Bilancio di Sostenibilità). La percentuale finale di vetro riciclato è la somma dei conteggi eseguiti per le singole vetrerie e precisamente:

Formato da 1 l: 49,7%

Formato da 0,75 l: 49,9%

Formato da 0,5 l: 50,9%

06 *Informazioni Aggiuntive*

INFORMAZIONI

Contatti

Monini S.p.A.

Vania Massari
e-mail: vania.massari@monini.com

Ambiente Italia Srl

Simona Canzanelli
e-mail: simona.canzanelli@ambienteitalia.it

Gestione del contratto per la convalida EPD®:

Bureau Veritas Italia S.p.A.

Per ulteriori informazioni

Monini S.p.A.

www.monini.com

International EPD® system

www.environdec.com

06 *Informazioni Aggiuntive*

VERIFICA

Product Category Rules (PCR): PCR 2010:07, CPC Division 21537: Virgin olive oil and its fractions; version 3.0.1
Revisione della PCR condotta da: The Technical Committee of the International EPD® System Chair: Adriana del Borghi, info@environdec.com
Verifica indipendente di terza parte della dichiarazione e dei dati, in conformità alla norma ISO 14025:2006 <input type="checkbox"/> EPD® process certification <input checked="" type="checkbox"/> EPD® verification
Verificatore di terza parte: Bureau Veritas Italia Approvato da: The Technical Committee of the International EPD® System
La procedura di follow-up dei dati durante la validità della EPD include il verificatore di terza parte: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Le EPD® all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da differenti programmi possono non essere paragonabili, né le EPD® all'interno della stessa categoria di prodotto e stesso programma ma che differiscono per il formato dell'imballaggio.

Il titolare della dichiarazione EPD® detiene proprietà, obblighi e responsabilità esclusivi relativamente all'EPD® stessa

06 *Informazioni Aggiuntive*

RIFERIMENTI

1. ISO 14040:2006 Environmental management - Life cycle assessment – Principles and Framework
2. ISO 14044:2018 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and Guidelines
3. General Programme Instructions for Environmental Product Declarations, version 3.01 del 2013-09-19
4. Gustavsson et al., The methodology of the FAO study: “Global Food Losses and Food Waste - extent, causes and prevention”- FAO, 2011 By SIK - The Swedish Institute for Food and Biotechnology, 2013
5. PCR 2010:07, CPC Division 21537: Virgin olive oil and its fractions; version 3.0.1
6. Valutazione del ciclo di vita dell’Olio Extra Vergine di Oliva Monini - Rapporto LCA; Ambiente Italia S.r.l. aggiornato a Febbraio 2024
7. Rapporto rifiuti ISPRA 2023 – dati 2022
8. CONAI, Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Relazione generale consuntiva 2017

Altre informazioni: Sito web: International Olive Oil Council;

Eurostat (dati 2021 per scenari fine vita degli imballaggi);

www.environdec.com