



Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®) di Olio Extra Vergine di Oliva “Delicato” Monini S.p.A.

Data di revisione: 2023/03/03 (rev. 6.0)

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-00386

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 2021 di 153 milioni di euro e con più di 110 dipendenti. Quasi il 96% 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, insieme costituiscono il 67% 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 30.000.000 di litri all'anno di cui l'87% circa di Olio Extra Vergine. Il 45% del fatturato 2021 deriva dal mercato export che interessa oltre 52 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 Delicato 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 Delicato. Negli ultimi cinque anni mediamente l'Olio Extra Vergine di Oliva Delicato è stato prodotto 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 2021.

L'Olio Extra Vergine Delicato è confezionato in bottiglie di vetro di colore verde 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 Delicato Monini



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



Italia
Puglia.



Spagna
Andalusia, Murcia,
Estremadura, 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 Delicato Monini

Delicato è una selezione di oli ottenuti da olive raccolte nella pienezza della maturazione ed è un complemento ideale, in cottura ed a crudo, per una cucina moderna, delicata e leggera.

In Cucina

In cottura e per tutti gli usi. Condimento di verdure cotte, minestre delicate, salse, arrostiti di carni bianche, bolliti e insalate.

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 Delicato Monini

SPECIFICHE DI QUALITÀ MONINI	Valori Monini	Valori di legge	Norma di riferimento
Acidità libera (% espressa in acido oleico)	0.40	≤ 0.8	(1-2-3)
Perossidi (meg O₂/kg)	7.7	≤ 20	(1-2-3)
Assorbimento UV:			
K₂₃₂	1.90	≤ 2.5	(1-3)
K₂₇₀	0.120	≤ 0.22	(1-2-3)
ΔK	-0.002	≤ 0.01	(1-2-3)
Cere (mg/kg)	80.0	≤ 150	(1-2-3)
Biofenoli (mg/kg)	263		(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 Delicato 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. 1881/2006/UE e succ. modif.
	B(a)P B(a)A B(b)F CHR	< valori limite della norma	≤10	
Ftalati (mg/kg)	<3.0 (somma) <1.0 (singoli composti)	-	Metodo interno	
Residui di antiparassitari (mg/kg)	< valori limite della norma	Quelli delle norme di riferimento	Reg. 396/2005/UE e succ. modif.	

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

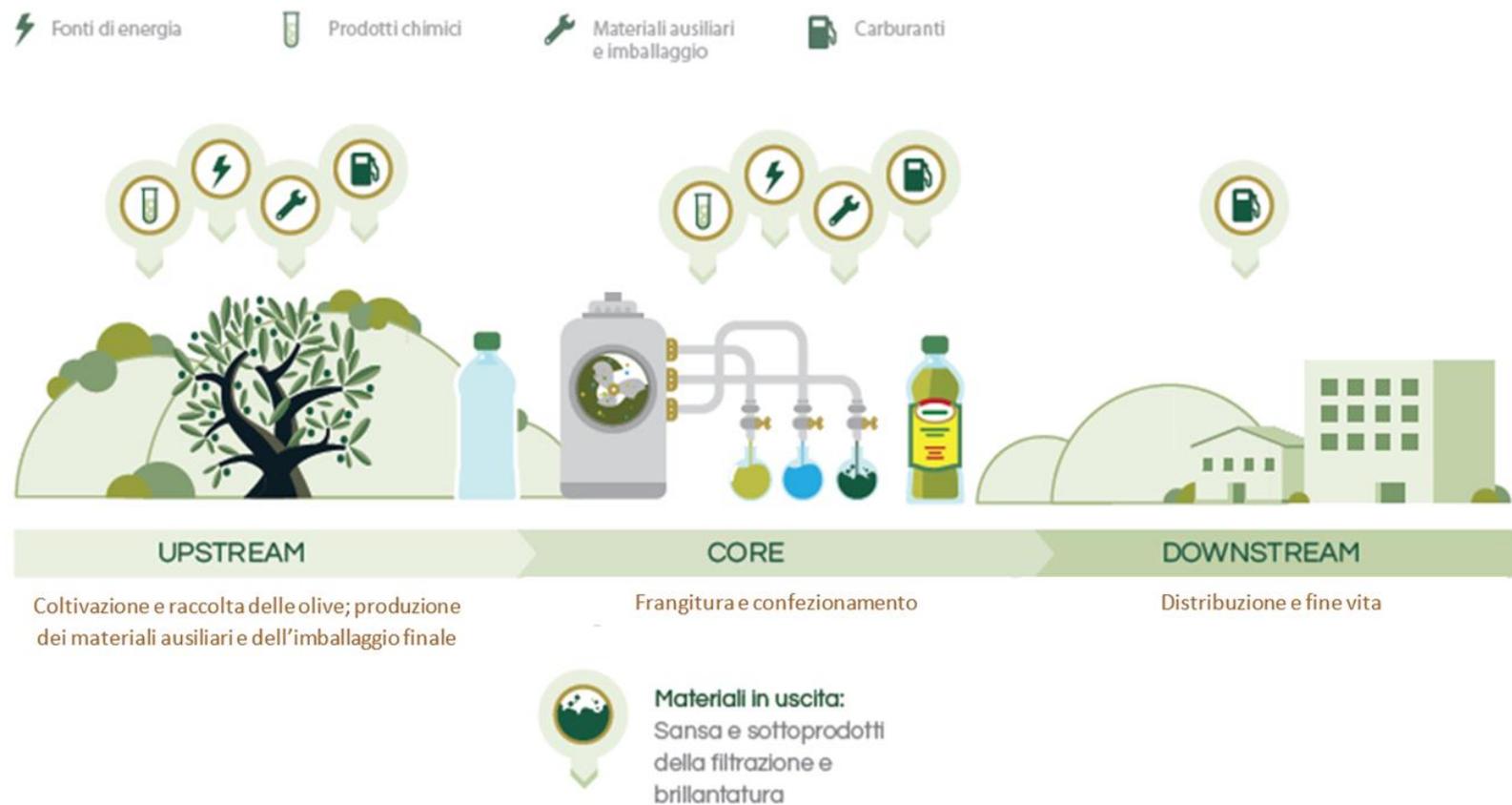
La fase di Downstream comprende i seguenti processi:

- 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.

e 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>

- Banche dati internazionali (in particolare Ecoinvent 3.8) 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 del 18/09/2019, 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*

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'olivicoltura 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'olivicoltura delle province di Bari e BAT è quella che più si avvicina ai canoni dell'olivicoltura moderna con impianti che assomigliano molto agli intensivi con sestetti 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 pianta 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 Delicato sono localizzati in 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. Avveniristiche 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 mondiale. 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, 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 e Eurostat (riferiti al 2021) 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

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

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 fotochimico si basa su quanto dichiarato dal United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) che utilizza come indicatore d'impatto i kg di C₂H₄ equivalente POCP (Photo-chemical Ozone Creation Potential).

Il POCP è basato su una scala relativa che confronta la sostanza considerata con un'uguale massa di C₂H₄ equivalente, il cui POCP 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⁺ 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 Delicato 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.

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 Delicato 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	2,2799	0,2614	0,0567	0,1330	0,2034	0,0049	2,9394
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0010	0,0018	0,0009	0,00004	0,00001	0,0011	0,00485
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	8,58E-04	4,99E-03	8,07E-05	1,26E-06	2,58E-06	5,46E-08	0,0059
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	2,28184	0,26820	0,05765	0,13307	0,20343	0,00601	2,95
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	5,62E-07	3,14E-08	7,23E-09	3,12E-08	4,52E-08	1,05E-09	6,78E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,04638	0,00090	0,00055	0,00089	0,00433	0,00003	0,05307
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00334	0,00005	0,00003	0,00002	0,00002	0,000002	0,00345
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,02690	0,00020	0,00018	0,00029	0,00112	0,00001	0,02870
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,18175	0,00206	0,00194	0,00313	0,01242	0,00014	0,20143
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,01985	0,00050	0,00050	0,00081	0,00317	0,00004	0,02487
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,48E-04	2,67E-06	8,73E-10	5,03E-09	5,19E-09	1,98E-10	0,000151
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	28,24624	3,72188	0,87663	1,89816	2,75047	0,06298	37,56
Uso di acqua	m ³	25,5924	0,1155	0,1377	0,0377	-0,0005	-0,00002	25,88

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,6094	0,4786	0,0940	0,1918	0,0032	0,0002	1,377
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,1026	0,0681	0,0200	0,0007	0,0007	0,0001	0,192
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,7121	0,5467	0,1141	0,1925	0,0039	0,0003	1,570
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	28,049	3,901	0,942	2,023	2,920	0,067	37,902
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	2,014	0,169	0,000011	0,000014	0,000019	0,000001	2,183
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	30,063	4,069	0,942	2,023	2,920	0,067	40,08
Uso del suolo	m ² a	23,472	0,020	0,007	0,001	0,0002	0,0001	23,50
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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	1,4511	0,2588	0,0512	0,1108	0,2045	0,0051	2,0814
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0002	0,0017	0,0011	0,00003	0,00001	0,0035	0,00661
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	2,70E-04	1,02E-03	2,38E-06	9,97E-07	2,59E-06	6,61E-08	0,0013
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	1,45152	0,26154	0,05227	0,11087	0,20449	0,00865	2,09
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	1,26E-07	3,09E-08	6,56E-09	2,62E-08	4,54E-08	1,09E-09	2,36E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,05158	0,00086	0,00048	0,00048	0,00435	0,00003	0,05778
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00645	0,00005	0,00001	0,00001	0,00002	0,000005	0,00655
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,04152	0,00016	0,00017	0,00018	0,00112	0,00002	0,04318
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,22659	0,00193	0,00190	0,00194	0,01248	0,00014	0,24499
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,00538	0,00048	0,00049	0,00051	0,00318	0,00004	0,01008
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,31E-05	2,66E-06	5,87E-10	4,39E-09	5,21E-09	2,08E-10	0,000016
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	8,62647	3,69139	0,75591	1,59481	2,76476	0,06516	17,50
Uso di acqua	m ³	5,0541	0,1079	0,0299	0,0377	-0,0005	-0,00002	5,23

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,1838	0,3236	0,0572	0,1914	0,0032	0,0003	0,760
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,0453	0,0712	0,0103	0,0006	0,0007	0,0001	0,128
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2291	0,3948	0,0675	0,1921	0,0039	0,0004	0,888
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,177	3,863	0,814	1,701	2,935	0,069	18,559
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,015	0,168	0,000003	0,000012	0,000019	0,000001	0,183
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,192	4,031	0,814	1,701	2,935	0,069	18,74
Uso del suolo	m ² a	2,980	0,018	0,023	0,001	0,0002	0,0001	3,02
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Delicato 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	2,2801	0,3053	0,0567	0,1412	0,3778	0,0058	3,1669
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0010	0,0022	0,0009	0,00004	0,00002	0,0011	0,00532
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	8,58E-04	5,01E-03	8,07E-05	1,33E-06	4,83E-06	6,63E-08	0,0060
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	2,28200	0,31247	0,05765	0,14126	0,37787	0,00697	3,18
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	5,62E-07	4,07E-08	7,23E-09	3,31E-08	8,38E-08	1,26E-09	7,28E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,04638	0,00116	0,00055	0,00093	0,00818	0,00004	0,05722
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00334	0,00006	0,00003	0,00002	0,00005	0,000002	0,00349
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,02690	0,00024	0,00018	0,00030	0,00211	0,00002	0,02975
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,18176	0,00264	0,00194	0,00328	0,02341	0,00016	0,21319
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,01986	0,00065	0,00050	0,00085	0,00597	0,00004	0,02786
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,48E-04	3,51E-06	8,74E-10	5,39E-09	9,48E-09	2,37E-10	0,000152
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	28,24830	4,85627	0,87669	2,01522	5,10261	0,07565	41,17
Uso di acqua	m ³	25,5943	0,1479	0,1377	0,0377	-0,0009	-0,00003	25,92

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,6095	0,5600	0,0941	0,1920	0,0060	0,0003	1,462
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,1026	0,0788	0,0200	0,0007	0,0013	0,0001	0,204
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,7121	0,6388	0,1141	0,1927	0,0073	0,0004	1,665
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	28,051	5,078	0,942	2,147	5,417	0,080	41,717
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	2,014	0,229	0,000011	0,000015	0,000034	0,000002	2,244
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	30,065	5,308	0,942	2,147	5,417	0,080	43,96
Uso del suolo	m ² a	23,474	0,023	0,007	0,001	0,0003	0,0001	23,51
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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 olive	 Produzione imballaggio & altri materiali	 Estrazione olio	 Filtrazione, brillantatura e confezionamento	 Distribuzione	 Fine Vita	
Riscaldamento globale (componente fossile)	kg CO ₂ eq	1,4512	0,3747	0,0512	0,1192	0,3837	0,0029	2,3829
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0002	0,0034	0,0011	0,00003	0,00221	0,0014	0,00834
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	2,70E-04	1,13E-03	2,38E-06	1,06E-06	4,91E-06	3,27E-08	0,0014
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	1,45162	0,37924	0,05228	0,11920	0,38595	0,00431	2,39
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	1,26E-07	4,32E-08	6,56E-09	2,82E-08	8,51E-08	5,65E-10	2,89E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,05158	0,00149	0,00048	0,00052	0,00826	0,00002	0,06235
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00645	0,00009	0,00001	0,00001	0,00005	0,000002	0,00662
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,04153	0,00028	0,00017	0,00020	0,00213	0,00001	0,04432
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,22660	0,00316	0,00191	0,00210	0,02367	0,00007	0,25751
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,00538	0,00092	0,00049	0,00055	0,00604	0,00002	0,01339
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,31E-05	6,06E-06	5,87E-10	4,75E-09	9,69E-09	1,08E-10	0,000019
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	8,62710	6,80912	0,75596	1,71395	5,18440	0,03382	23,12
Uso di acqua	m ³	5,0544	0,2056	0,0299	0,0377	-0,0009	-0,00002	5,33

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,1839	0,5222	0,0572	0,1916	0,0062	0,0001	0,961
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,0453	0,2008	0,0103	0,0007	0,0014	0,0001	0,258
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2291	0,7231	0,0675	0,1923	0,0076	0,0002	1,220
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,177	6,228	0,814	1,827	5,504	0,036	23,587
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,015	1,167	0,000003	0,000013	0,000036	0,000001	1,182
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,192	7,395	0,814	1,827	5,504	0,036	24,77
Uso del suolo	m ² a	2,980	0,046	0,023	0,001	0,0004	0,0000	3,05
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Delicato 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	2,2799	0,4377	0,0567	0,1392	0,4347	0,0063	3,3546
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0010	0,0026	0,0009	0,00004	0,00003	0,0031	0,00769
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	8,58E-04	5,04E-03	8,07E-05	1,31E-06	4,59E-06	8,94E-08	0,0060
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	2,28184	0,44541	0,05765	0,13926	0,43470	0,00939	3,37
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	5,62E-07	3,13E-08	7,23E-09	3,27E-08	1,00E-07	1,50E-09	7,35E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,04638	0,00096	0,00055	0,00092	0,00587	0,00004	0,05472
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00334	0,00006	0,00003	0,00002	0,00005	0,000005	0,00350
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,02690	0,00022	0,00018	0,00030	0,00163	0,00002	0,02925
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,18175	0,00219	0,00194	0,00325	0,01800	0,00020	0,20732
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,01985	0,00056	0,00050	0,00084	0,00461	0,00005	0,02641
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,48E-04	3,06E-06	8,73E-10	5,30E-09	1,48E-08	2,84E-10	0,000151
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	28,24624	4,02139	0,87663	1,98668	6,03641	0,08976	41,26
Uso di acqua	m ³	25,5924	0,1255	0,1377	0,0377	-0,0010	-0,00001	25,89

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,6094	0,5172	0,0940	0,1919	0,0073	0,0004	1,420
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,1026	0,1336	0,0200	0,0007	0,0016	0,0002	0,259
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,7121	0,6508	0,1141	0,1927	0,0089	0,0006	1,679
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	28,049	4,051	0,942	2,117	6,409	0,095	41,663
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	2,014	0,337	0,000011	0,000015	0,000044	0,000002	2,351
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	30,063	4,388	0,942	2,117	6,409	0,095	44,01
Uso del suolo	m ² a	23,472	0,034	0,007	0,001	0,0004	0,0001	23,51
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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	1,4511	0,4355	0,0512	0,1170	0,4347	0,0063	2,4958
Riscaldamento globale (componente biogenica)	kg CO ₂ eq	0,0002	0,0026	0,0011	0,00003	0,00003	0,0031	0,00702
Riscaldamento globale (land use and land use change)	kg CO ₂ eq	2,70E-04	1,07E-03	2,38E-06	1,05E-06	4,59E-06	8,94E-08	0,0013
Riscaldamento globale TOTALE	kg CO₂ eq	1,45152	0,43918	0,05227	0,11707	0,43470	0,00939	2,50
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	1,26E-07	3,09E-08	6,56E-09	2,77E-08	1,00E-07	1,50E-09	2,92E-07
Acidificazione terrestre	mol H ⁺ eq	0,05158	0,00093	0,00048	0,00051	0,00587	0,00004	0,05941
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	0,00645	0,00005	0,00001	0,00001	0,00005	0,000005	0,00659
Eutrofizzazione marina	kg N eq	0,04152	0,00019	0,00017	0,00019	0,00163	0,00002	0,04372
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	0,22659	0,00207	0,00190	0,00206	0,01800	0,00020	0,25082
Formazione di ozono fotochimico	kg NMVOC eq	0,00538	0,00054	0,00049	0,00054	0,00461	0,00005	0,01160
Esaurimento risorse abiotiche elementari	g Sb eq	1,31E-05	3,06E-06	5,87E-10	4,66E-09	1,48E-08	2,84E-10	0,000016
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	8,62647	3,99616	0,75591	1,68341	6,03641	0,08976	21,19
Uso di acqua	m ³	5,0541	0,1180	0,0299	0,0377	-0,0010	-0,00001	5,24

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

04 *Calcolo della performance ambientale*

PRESTAZIONE AMBIENTALE 100% ITALIANO

Olio Extra Vergine Delicato 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	0,1838	0,3639	0,0572	0,1916	0,0073	0,0004	0,804
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,0453	0,1394	0,0103	0,0007	0,0016	0,0002	0,197
Totale consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	0,2291	0,5032	0,0675	0,1922	0,0089	0,0006	1,002
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,177	4,019	0,814	1,795	6,409	0,095	22,309
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili usate come materia prima	MJ	0,015	0,337	0,000003	0,000013	0,000044	0,000002	0,352
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	9,192	4,355	0,814	1,795	6,409	0,095	22,66
Uso del suolo	m ² a	2,980	0,032	0,023	0,001	0,0004	0,0001	3,04
Co-prodotti	kg	0	0	4,667	0	0	0	4,667

Impatto ambientale, riferito all'unità funzionale, dell'Olio Extra Vergine Delicato 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; ad esempio, è stata regionalizzata l'estrazione e l'emissione di acqua in base ai Paesi in cui avviene la coltivazione delle olive e l'estrazione dell'olio.

Da segnalare, innanzitutto, la modifica del database Ecoinvent, aggiornato dalla versione 3.7 utilizzata precedentemente alla versione 3.8; 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 integrati i dati di distribuzione con l'aggiunta del trasporto che avviene fra lo stabilimento Monini ed un magazzino esterno allo stabilimento.

06 *Informazioni Aggiuntive*

CERTIFICAZIONI Monini S.p.A.

Sito	Tipologia		Ente certificatore	Anno di 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	British Retail Consortium	sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti agroalimentari di marca privata		2004
Unità produttiva	International Food Standard	sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti agroalimentari di marca privata		2006
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
Unità produttiva	HALAL	Standard: HIA-01, HAS 23201 AND MS 1500 HALAL GUIDELINES & STANDARDS		2013

06 Informazioni Aggiuntive

CERTIFICAZIONI Monini S.p.A.

Sito	Tipologia	Ente certificatore	Anno di rilascio	Sito
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 – MUIS-HC-S001 Thailandia		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 8	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 DELICATO 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: 57,20%

Formato da 0,75 l: 61,98%

Formato da 0,5 l: 61,03%

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

Contract management for EPD® validation

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 18-09-2019
4. PCR 2010:07, CPC Division 21537: Virgin olive oil and its fractions; version 3.0.1
5. 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
6. 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
7. Ambiente Italia S.r.l., Valutazione del ciclo di vita dell’Olio Extra Vergine di Oliva Monini - Rapporto LCA; aggiornato a gennaio 2023
8. Rapporto rifiuti ISPRA 2022 – dati 2021
9. CONAI, Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Relazione generale consuntiva 2017
10. Association of Issuing Bodies, European Residual Mixes 2021

Altre informazioni: Sito web: International Olive Oil Council;
Eurostat (dati 2020 per scenari fine vita degli imballaggi);
www.environdec.com