

SOSTENIBILITÀ NELLE CATEGORIE

CATEGORIA MERCEOLOGICA:
OLI VEGETALI



- Obiettivi del progetto
- Approccio Life Cycle Thinking
- Categoria di prodotto
- Fonti di dati e metodo di valutazione dell'impatto ambientale
- Fasi del ciclo di vita
- Indicatori più rilevanti di impatto ambientale
- Azioni di miglioramento
- Esempi di comunicazione "User-friendly"
- Summary
- Assunzioni e limitazioni

OBIETTIVI DEL PROGETTO



Lo studio, realizzato da Ergo srl, società spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, si inserisce all'interno di un progetto che mira a **integrare la sostenibilità nel dialogo tra industria e distribuzione**, con l'obiettivo di generare un impatto positivo sull'ambiente. Ciò attraverso una preliminare, chiara e condivisa comprensione, basata su un metodo scientifico, di quali sono gli elementi che generano maggiori criticità e ricadute negative sull'ambiente, così da integrare queste evidenze nel dialogo tra le parti e con il consumatore e comprendere le azioni di miglioramento da perseguire.

L'attività è stata condotta attraverso un'analisi di letteratura delle principali fonti che hanno trattato, secondo un approccio scientifico, gli aspetti ambientali delle varie categorie di prodotto. Le evidenze raccolte sono state analizzate e interpretate, per meglio comprenderne la qualità e la rilevanza. L'ultima parte del lavoro si è concentrata sullo studio dei possibili ambiti di intervento rispetto agli aspetti ambientali individuati, al fine di migliorarne le caratteristiche di sostenibilità. Lo studio sarà poi oggetto di confronto in ambito ECR con alcune imprese rappresentative del settore, operanti nelle categorie in esame.

L'analisi complessiva coprirà le principali macro-categorie merceologiche del largo consumo, con lo scopo di rispondere alle seguenti domande chiave: *Quali sono le variabili che determinano i maggiori impatti? Dove si collocano nel ciclo di vita del prodotto? Quali sono le leve e le azioni che consentono di migliorare? Chi le può agire tra i diversi soggetti coinvolti? Con quali risultati attesi? Quali sinergie tra i player?*

APPROCCIO LIFE CYCLE THINKING

L'approccio adottato ha visto una ricerca e analisi di studi di letteratura, dataset disponibili, studi settoriali, progetti di ricerca condotti dal nostro centro di ricerca o da altre istituzioni e organizzazioni private al fine di identificare gli aspetti ambientali e gli indicatori d'impatto rilevanti per la categoria merceologica in analisi.

La rilevanza degli aspetti e degli indicatori ambientali, individuati per le varie categorie di prodotto, è garantita dal tipo di **approccio utilizzato dalle fonti analizzate**: un metodo analitico, basato sul cosiddetto **Life Cycle Thinking**, che considera tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto: design, approvvigionamenti e filiera, formulazione, packaging, processo produttivo, logistica in e out, fase d'uso, fine vita. Inoltre, l'approccio del ciclo di vita ricomprende diversi indicatori di impatto ambientale, relativi a sistemi naturali e problematiche ambientali globali e regionali ben distinte (es.: effetto serra, impronta idrica, risorse non rinnovabili, etc.).



I risultati riportati in questa scheda sono riferiti ai seguenti prodotti:

- **OLIO DI OLIVA**

Prodotto ottenuto per estrazione meccanica a partire dalle olive.

- **OLIO DI SEMI DI GIRASOLE**

Prodotto ottenuto per estrazione chimica con solvente dai semi di girasole.

- **OLIO DI SEMI DI COLZA**

Prodotto ottenuto per estrazione meccanica per pressatura e chimica con solvente dai semi di colza.

- **OLIO DI SEMI DI SOIA**

Prodotto ottenuto per estrazione chimica con solvente dai semi di soia.

NOTA BENE:

IL LIVELLO DI DETTAGLIO E LE DIFFERENZE TRA I RISULTATI PRESENTATI DERIVANO DIRETTAMENTE DALLE VARIE FONTI DI DATI, CHE UTILIZZANO DIVERSE METODOLOGIE ED APPROCCI NON DIRETTAMENTE CONFRONTABILI.

I risultati riportati in questa scheda sono riferiti ai seguenti prodotti:

- **OLIO DI GERME DI GRANO**

Prodotto ottenuto per estrazione a mezzo pressione idraulica o chimica con solvente dai semi germinati del frumento.

- **OLIO DI PALMA**

Prodotto ottenuto per spremitura del frutto, senza semi, della palma.

- **OLIO DI PALMISTO**

Prodotto ottenuto per estrazione meccanica tramite macinazione e premitura dei semi.

- **OLIO DI COCCO**

Prodotto ottenuto per estrazione meccanica con pressione o chimica con solvente.

NOTA BENE:

IL LIVELLO DI DETTAGLIO E LE DIFFERENZE TRA I RISULTATI PRESENTATI DERIVANO DIRETTAMENTE DALLE VARIE FONTI DI DATI, CHE UTILIZZANO DIVERSE METODOLOGIE ED APPROCCI NON DIRETTAMENTE CONFRONTABILI.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione della seguente scheda di prodotto sono state:

- **Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) for Olive Oil– 3° draft**

Schema europeo **Product Environmental Footprint**

Autori: Aceites del Sur, Alcubilla 2000 S.L.Spain, Ambiente Italia Srl, APOLIO srl, Azienda Agricola Ritrovato Matteo, CAPO Soc. Coop. Agricola per Azioni, Italy, Castillo de Canena Olive Juice, CO2 consulting S.L.Spain, Det Norske Veritas Spain, EC Joint Research Centre, ELEONAS Cooperative Greece, EPEA. Asociation of andalusian companies with organic agrifoods products, MINERVA SA, Monini S.p.A., Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, Government of Andalusia, NILEAS Group of Farmers Greece, Oleificio Cericola Emilio, Olivarera de los Pedroces S.C.A. Spain, RodaxAgro Ltd Greece, Università degli studi di Chieti Pescara «G.D'Annunzio» Italy, University of Foggia Italy, IFAPA, The Andalusian Institute of Agricultural and Fisheries Research and Training Spain, FEVE European Container Glass Federation, Spanish Interprofesional olive oil association,

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione della seguente scheda di prodotto sono state:

- **Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) for Olive Oil– 3° draft**

Autori: ANEO Pomace oil producer Spain, INNOLIVA, CEIA3 (Agrifood Campus of International Excellence ceiA3).

Validità: da definire

Regione geografica di validità: Unione Europea

Il metodo di valutazione degli impatti ambientali segue la metodologia **Product Environmental Footprint** (PEF), così come definita nella Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione Europea del 9 aprile 2013.

L'unità funzionale è **1 litro di olio d'oliva confezionato** utilizzato dai consumatori come condimento per insalate e per cucinare.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione della seguente scheda di prodotto sono state:

- **PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot**

Schema europeo **Product Environmental Footprint**

Autori: Hanna L. Tuomisto (European Commission, Joint Research Centre), Carlo Russo (University of Foggia), George Michalopoulos (RodaxAgro Ltd), Claudio Pattara (University G.d'Annunzio), Juan Antonio Polo Palomino (CO2 consulting S.L.)

Regione geografica di validità: Unione Europea

Il metodo di valutazione degli impatti ambientali segue la metodologia **Product Environmental Footprint** (PEF), così come definita nella Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione Europea del 9 aprile 2013.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione della seguente scheda di prodotto sono state:

- **Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) for vegetable oil and proteinmeal industry products**

Autori: FEDIOL, VITO NV

Validità: 30 aprile 2025

Regione geografica di validità: Unione Europea

Il metodo di valutazione degli impatti ambientali segue la metodologia **Product Environmental Footprint** (PEF), così come definita nella Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione Europea del 9 aprile 2013.

L'unità funzionale è **1 tonnellata di olio vegetale e prodotti industriali** alimentari proteici, al cancello del consumatore.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione della seguente scheda di prodotto sono state:

- **PEF report of vegetable oil and proteinmeal industry products**

Schema europeo **Product Environmental Footprint**

Autori: De Smet Stefanie, Peeters Karolien, Boonen Katrien, Asscherickx Lise and Vercaalsteren An (VITO NV, Belgium)

Regione geografica di validità: Unione Europea

https://www.fediol.eu/data/1656340287PEF%20report_FEDIOL_final2%20incl%20review.pdf

I risultati sono riferiti a **1 tonnellata di olio vegetale e prodotti industriali** alimentari proteici, al cancello del consumatore.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione delle azioni di miglioramento e di comunicazione sono state:

- **EPD del prodotto Extra Virgin Olive Oil «Classico» dell'azienda Monini S.p.A.**

Schema internazionale **Environmental Product Declaration**

Autori: Monini S.p.A., Ambiente Italia S.r.l.

N° di registrazione EPD: S-P-00384

Validità: 14 febbraio 2026

Regione geografica di validità: Mondo

<https://api.environdec.com/api/v1/EPDLibrary/Files/be18f17e-9a6d-4260-a5f3-ea0920bb8a96/Data>

PCR di riferimento: «Virgin Olive Oil and its fractions», v. 3.0.1, 13 aprile 2022

I risultati d'impatto sono riferiti a **1 litro di prodotto** più la relativa **confezione**.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione delle azioni di miglioramento e di comunicazione sono state:

- **EPD del prodotto «Bios» Organic Extra Virgin Olive Oil dell'azienda Monini S.p.A.**

Schema internazionale **Environmental Product Declaration**

Autori: Monini S.p.A., Ambiente Italia S.r.l.

N° di registrazione EPD: S-P-00384

Validità: 14 febbraio 2026

Regione geografica di validità: Mondo

<https://api.environdec.com/api/v1/EPDLibrary/Files/29a003fd-dcf9-4697-0f49-08d9f09b841d/Data>

PCR di riferimento: «Virgin Olive Oil and its fractions», v. 3.0.1, 13 aprile 2022

I risultati d'impatto sono riferiti a **1 litro di prodotto** più la relativa **confezione**.

Le fonti di dati utilizzate per la costruzione delle azioni di miglioramento e di comunicazione sono state:

- **PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot**
- **ECOINVENT DATABASE V. 3.8**
- **LIFE CYCLE COMMUNICATION TOOL**

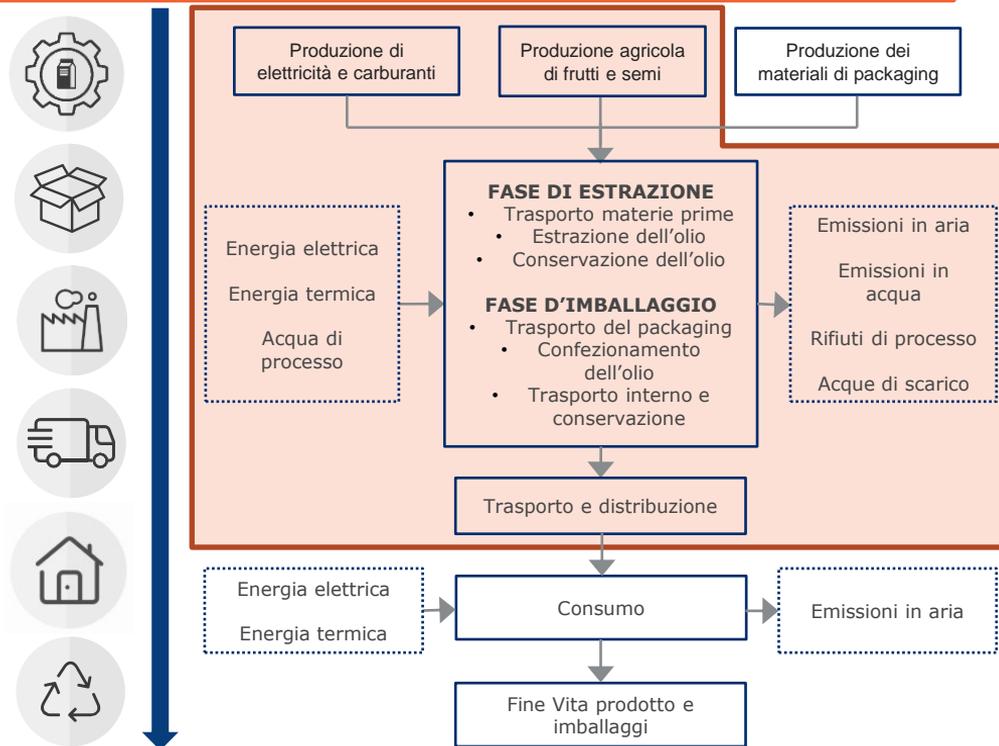
https://www.lifeeffige.eu/wp-content/uploads/2021/06/Deliverable_B4_CommunicationTool.zip

FASI DEL CICLO DI VITA

Lo studio include le seguenti fasi del ciclo di vita del prodotto, che vanno dalla culla alla tomba (from-cradle-to-grave):

1. Produzione degli ingredienti e altre materie prime;
2. Produzione del packaging;
3. Processo produttivo;
4. Distribuzione;
5. Consumo;
6. Fine Vita.

 Confini del sistema del prodotto **1 tonnellata di olio vegetale e prodotti industriali** alimentari proteici



FASI DEL CICLO DI VITA MATERIE PRIME E PACKAGING



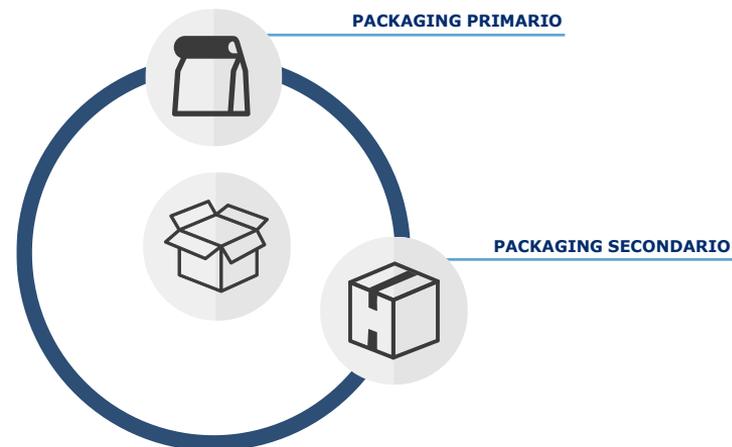
INGREDIENTI E MATERIALI DI PACKAGING PRINCIPALI

SEMI E FRUTTI



- SEMI DI GIRASOLE
- SEMI DI COLZA
- SEMI DI SOIA
- PALMA E PALMISTI
- COCCO
- GERME DI GRANO
- OLIVE

- VETRO
- POLIETILENE (PET)
- ALLUMINIO
- CARTONE
- CARTA



FASI DEL CICLO DI VITA PRODUZIONE



FASI PRINCIPALI DEL PROCESSO PRODUTTIVO OLIO DI OLIVA

LAVAGGIO E FRANGITURA

Le olive vengono immerse in una vasca d'acqua o in apposite lavatrici che mantengono una movimentazione forzata dell'acqua per migliorare il risultato dell'operazione. Successivamente avviene la frangitura che si effettua con frangitore a martelli. Con questo sistema la rottura della polpa è causata dagli urti dei dispositivi rotanti ad alta velocità in parte dall'azione meccanica dei frammenti di nocciolo.

GRAMOLATURA E CENTRIFUGAZIONE

Questa operazione 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. I parametri di riferimento sono la temperatura e la durata. La pasta d'olive derivante dalla gramola è sottoposta a centrifugazione che separa 2 o 3 fasi: le sanse, l'olio mosto e l'acqua di vegetazione.

FILTRATURA E CONFEZIONAMENTO

Gli olii prima del confezionamento vengono sottoposti ad un doppio processo di filtrazione.



FASI DEL CICLO DI VITA PRODUZIONE



FASI PRINCIPALI DEL PROCESSO PRODUTTIVO OLIO VEGETALE

SCHIACCIAMENTO

Una volta ricevuti, i semi, i chicchi e i frutti vengono sottoposti alle seguenti operazioni: pulizia, condizionamento, sfaldamento, pressatura, estrazione con solvente, distillazione dell'olio, desolventazione e tostatura delle farine, raffreddamento e essiccazione delle farine, stoccaggio e carico delle farine (nave, camion, treno).

PRODUZIONE DELL'OLIO

Questa fase include i seguenti processi: raffinazione chimica o fisica, sbiancamento, desodorizzazione, processi speciali come interesterificazione, svernamento, indurimento, spaccatura del sapone (solo raffineria chimica), stoccaggio e carico su navi, camion, treni.



FASI DEL CICLO DI VITA DISTRIBUZIONE



PROCESSI INCLUSI NELLA FASE DI DISTRIBUZIONE

La distribuzione di questa categoria di prodotti avviene su tutto il territorio italiano e nel mondo.

Il trasporto non necessita di particolari condizioni di stoccaggio, come la refrigerazione.

Questa fase comprende le attività di trasporto del prodotto (distribuzione primaria, secondaria e terziaria), lo stoccaggio presso i centri di distribuzione e retail e lo smaltimento/recupero dell'imballaggio secondario e terziario (rifiuto). Gli impatti relativi allo smaltimento del packaging per il trasporto considerano uno scenario medio (italiano e/o europeo) per il destino di plastica e carta/cartone.

DISTRIBUZIONE SECONDARIA

Magazzino – Punto vendita



DISTRIBUZIONE PRIMARIA

Stabilimento - Magazzino

DISTRIBUZIONE TERZIARIA

Punto vendita - Consumatore

FASI DEL CICLO DI VITA

CONSUMO E FINE VITA



PROCESSI INCLUSI NELLA FASE DI CONSUMO E FINE VITA

Questa fase include il consumo e la cottura del prodotto presso il cliente finale, il trattamento di fine vita dello scarto di prodotto e del packaging.

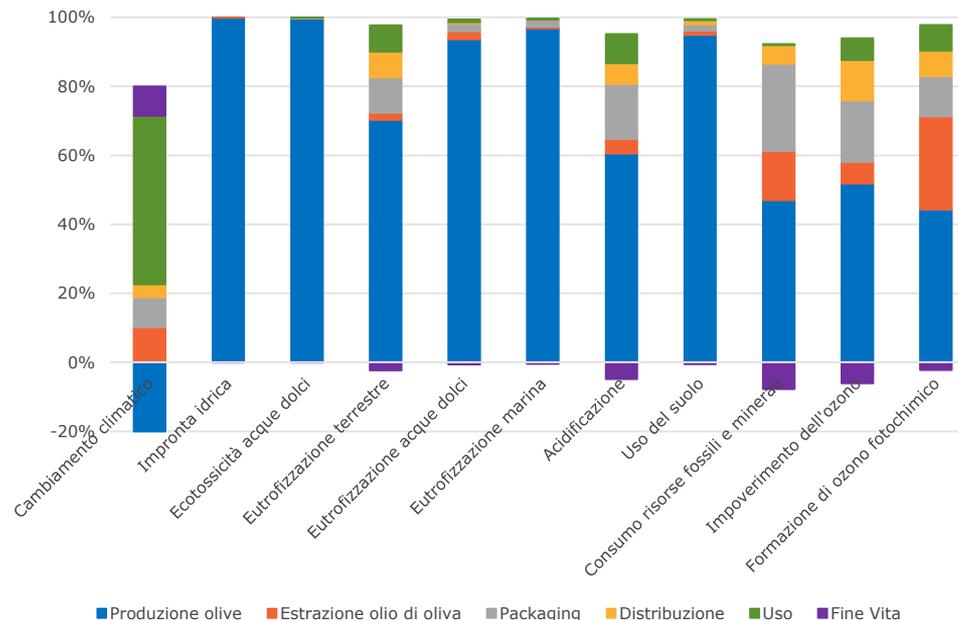
Gli scenari di fine vita dello scarto di prodotto (olio di frittura esausto) e degli imballaggi devono essere tecnicamente ed economicamente fattibili e in linea con la regolamentazione in vigore nell'area geografica rilevante per lo studio. I parametri utilizzati per la modellazione del fine vita sono quelli indicati nelle PEFCR dell'olio di oliva.

RIFIUTO	RECUPERO DI MATERIA	RECUPERO DI ENERGIA	SMALTIMENTO IN DISCARICA
CARTA/CARTONE	85,00%	7,00%	8,00%
PET	36,00%	29,00%	35,00%
ALLUMINIO	70,00%	14,00%	16,00%
VETRO	70,00%	0,00%	30,00%
OLIO ESAUSTO	40,00%	27,00%	33,00%

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITA'
CAMBIAMENTO CLIMATICO	3,42	kg CO2 eq/ l di prodotto
IMPRONTA IDRICA	2,00	m3 eq/ l di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	408,00	CTUe/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE TERRESTRE	$8,43 \times 10^{-2}$	mol N eq/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	$7,18 \times 10^{-4}$	kg P eq/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	$7,88 \times 10^{-3}$	kg N eq/ l di prodotto
ACIDIFICAZIONE	$2,43 \times 10^{-2}$	mol H+ eq/ l di prodotto
USO DEL SUOLO	62,8	kg C deficit/ l di prodotto
CONSUMO RISORSE FOSSILI E MINERALI	$2,45 \times 10^{-4}$	kg Sb eq. / l di prodotto
IMPOVERIMENTO DELL'OZONO	$2,88 \times 10^{-7}$	kg CFC-11 eq/ l di prodotto
FORMAZIONE DI OZONO FOTOCHIMICO	$2,42 \times 10^{-2}$	kg NMVOC / l di prodotto

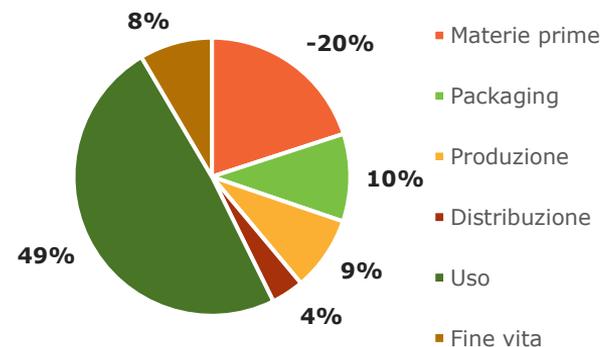
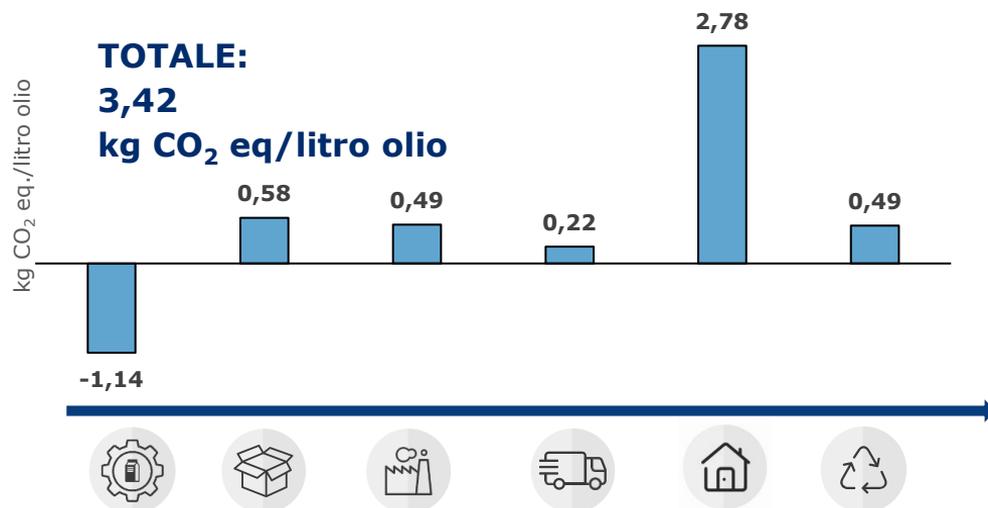


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

CAMBIAMENTO CLIMATICO

Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale

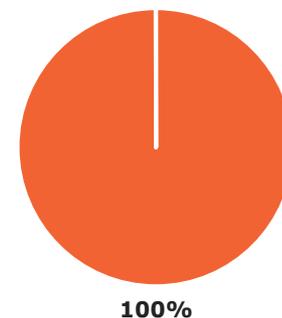
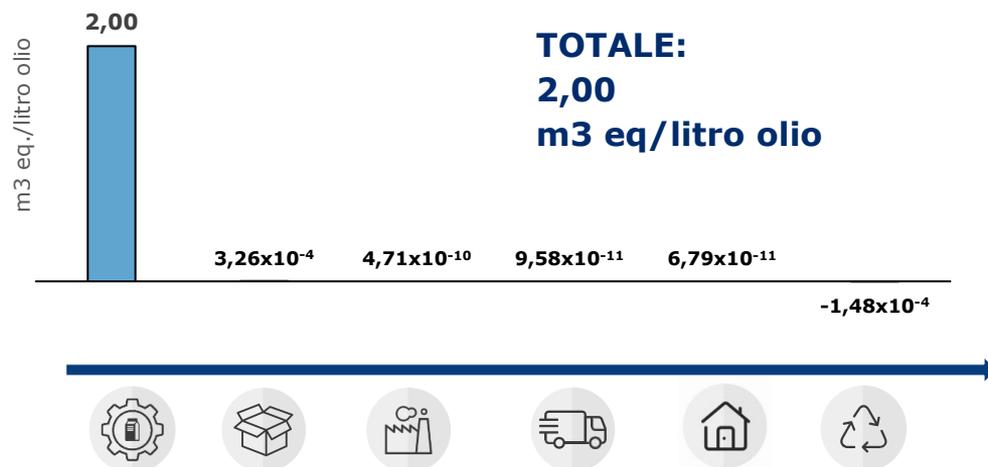


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

IMPRONTA IDRICA

Indicatore di impatto che misura l'impovertimento della risorsa idrica in relazione alla scarsità locale di tale risorsa..



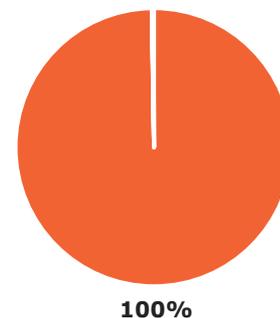
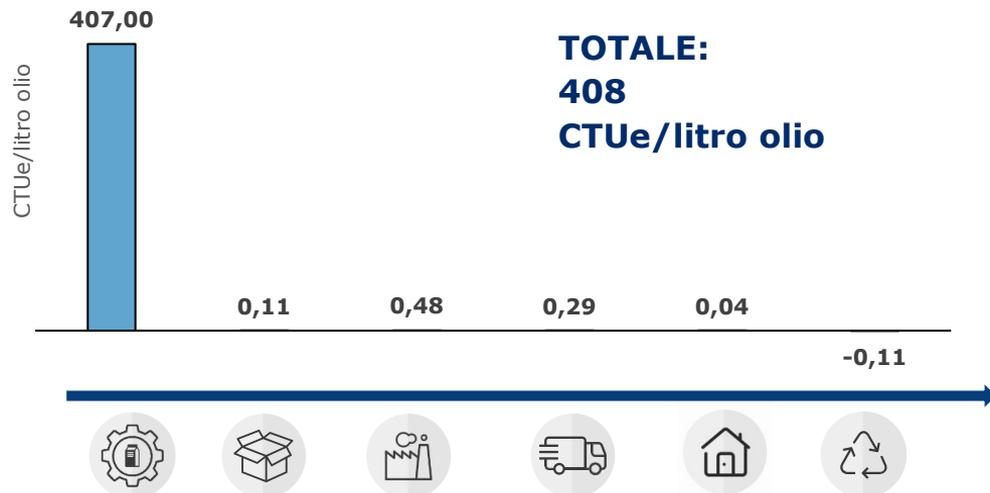
- Materie prime
- Packaging
- Produzione
- Distribuzione
- Uso
- Fine vita

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.

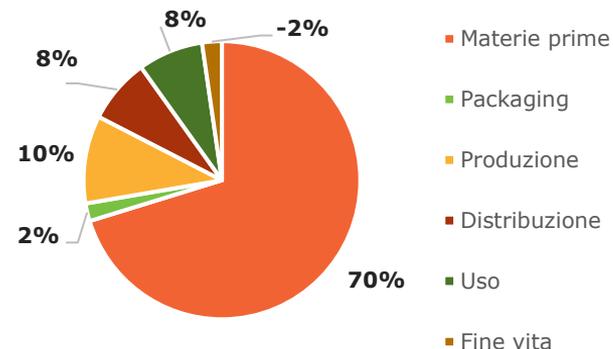
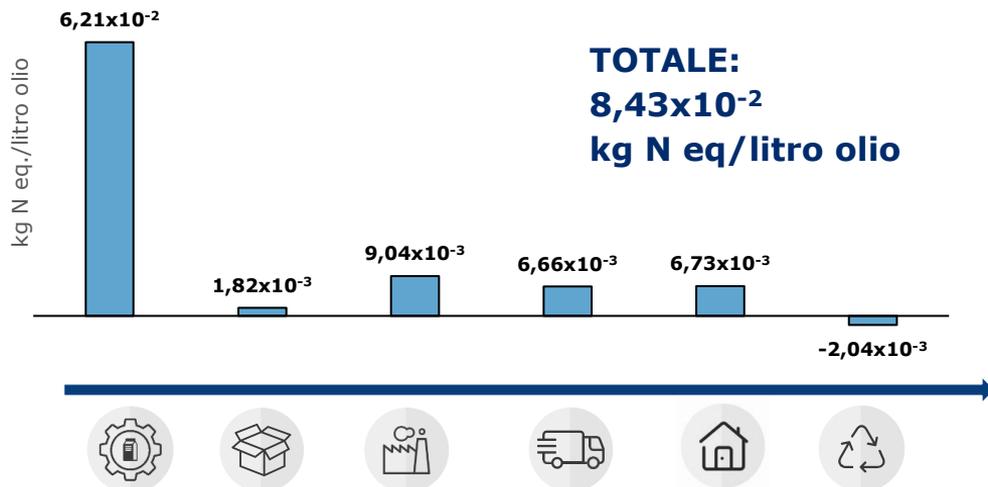


- Materie prime
- Packaging
- Produzione
- Distribuzione
- Uso
- Fine vita

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

EUTROFIZZAZIONE TERRESTRE

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eccessiva presenza di nutrienti nell'ambiente (per mutazione naturale o favorito da scarichi urbani, agricoli e industriali), sconvolgendo l'equilibrio della natura.

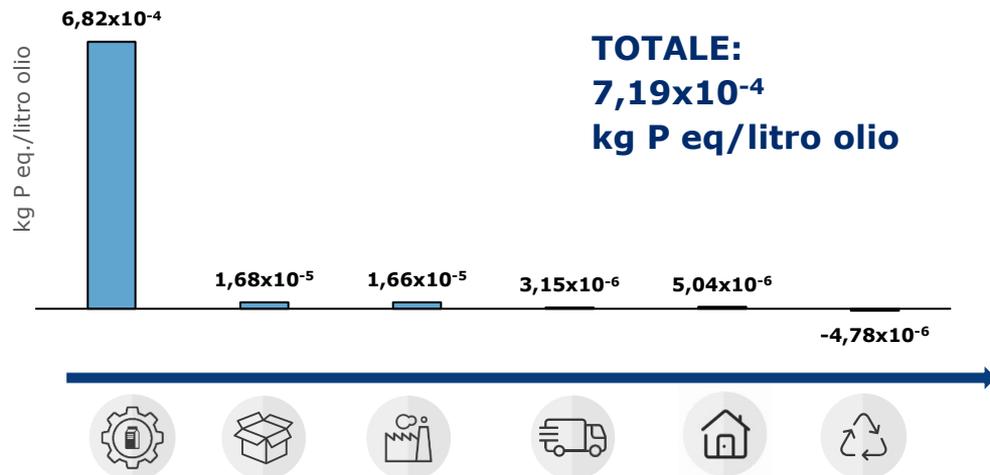
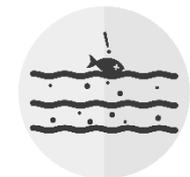


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

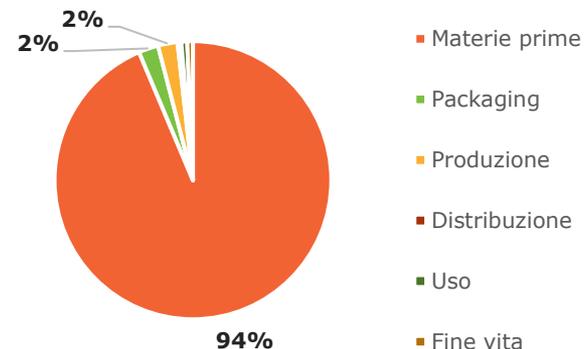
OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



TOTALE:
 $7,19 \times 10^{-4}$
kg P eq./litro olio

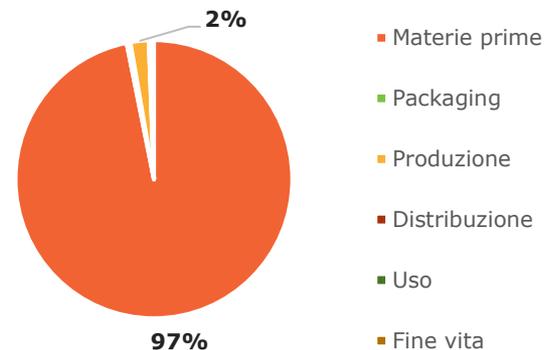
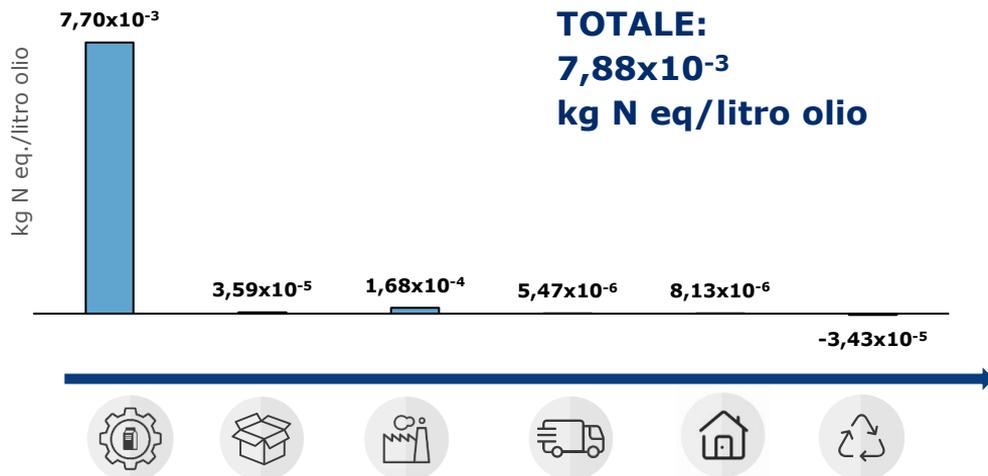


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



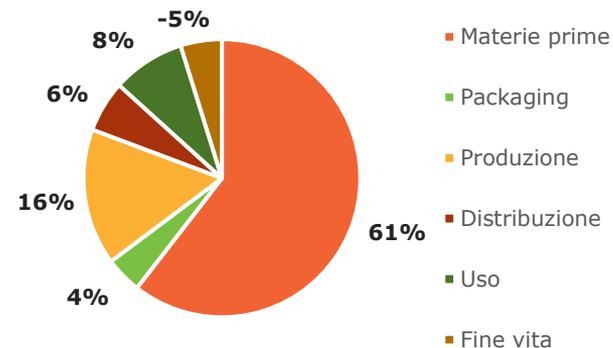
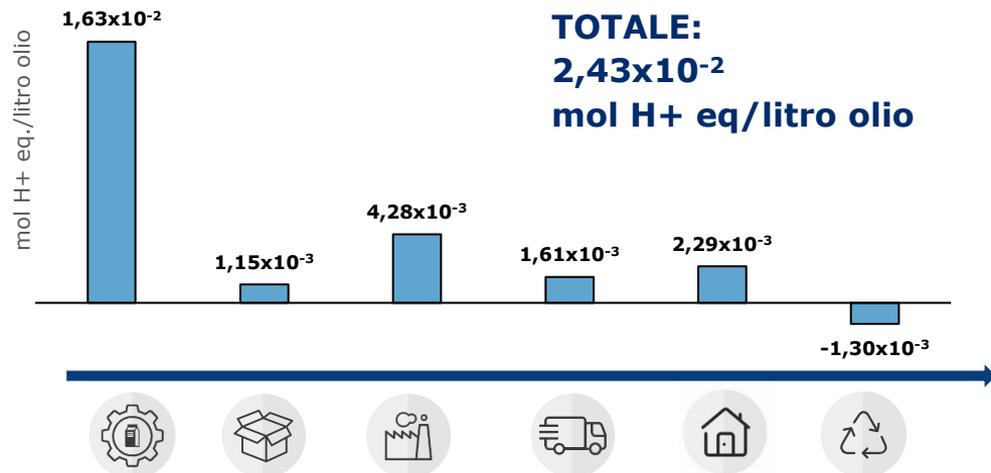
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi



ACIDIFICAZIONE



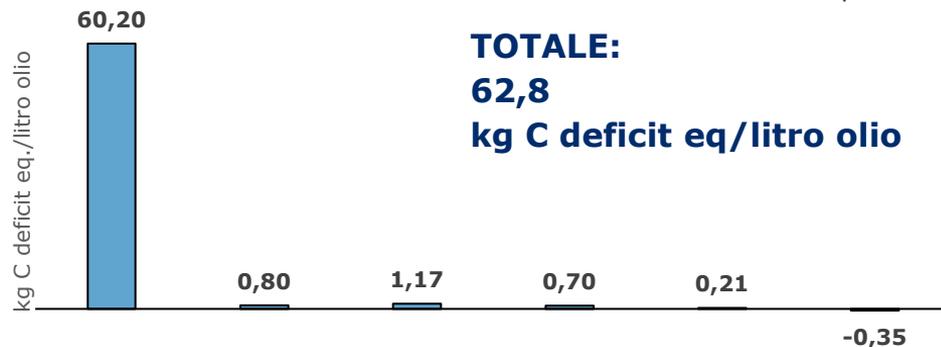
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

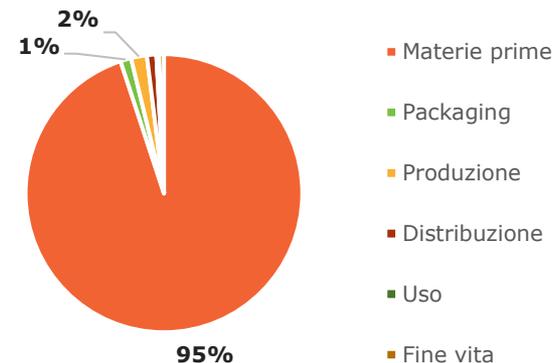
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



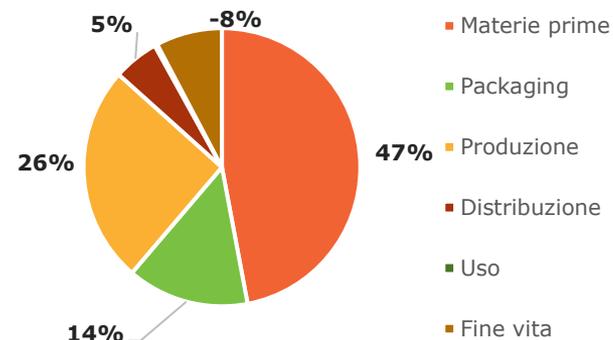
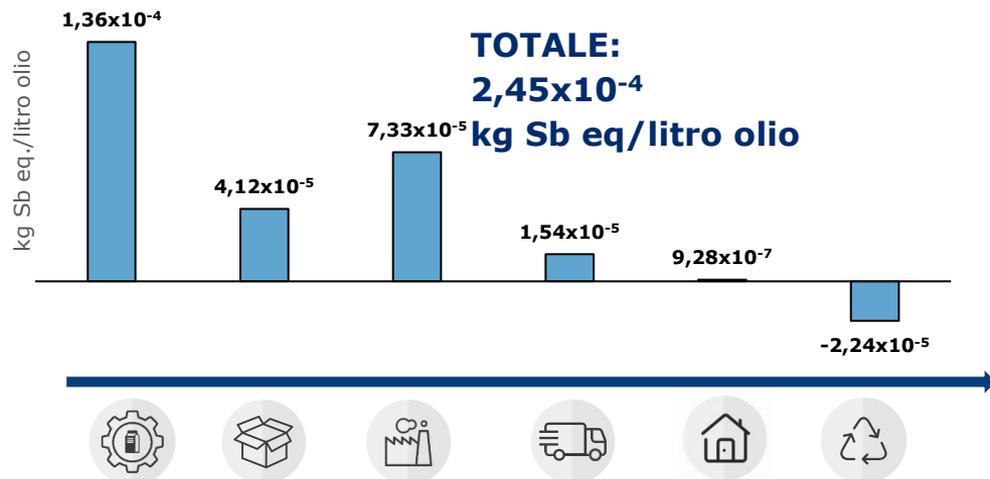
TOTALE:
62,8
kg C deficit eq./litro olio



OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

CONSUMO DI RISORSE FOSSILI E MINERALI

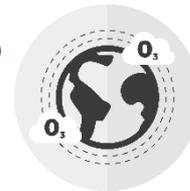
Indicatore di impatto che misura l'impoverimento di risorse fossili, minerali e metalli che influisce sulla loro disponibilità per usi futuri.



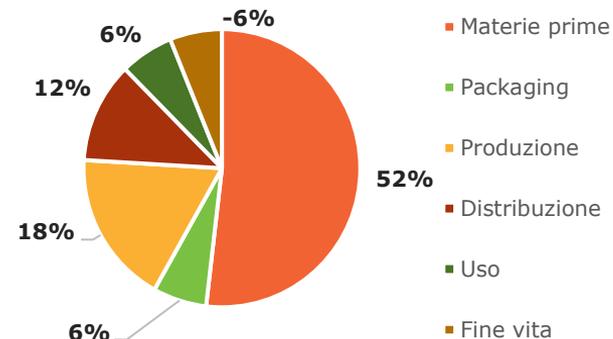
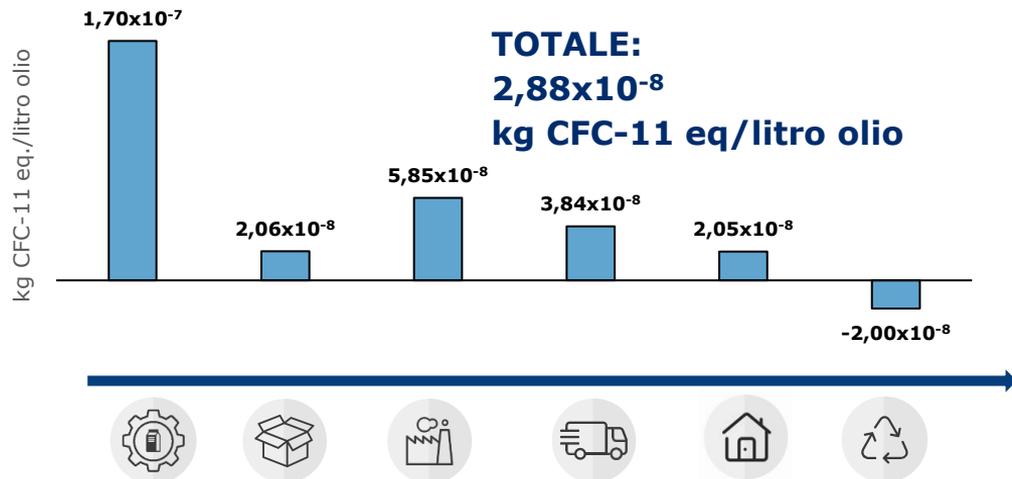
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

Indicatore di impatto che misura emissioni che danneggiano lo strato di ozono (per esempio gas CFC) portando ad un aumento delle radiazioni ultraviolette con conseguenti effetti negativi sulla salute umana e sulla vegetazione.



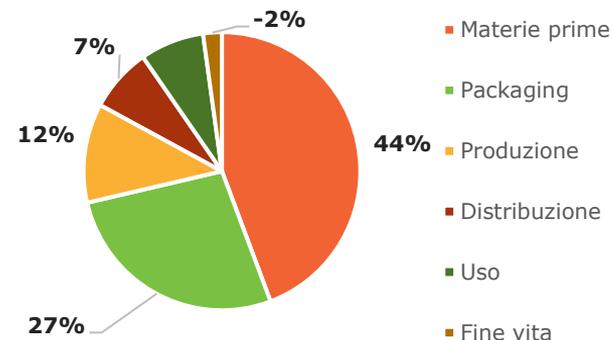
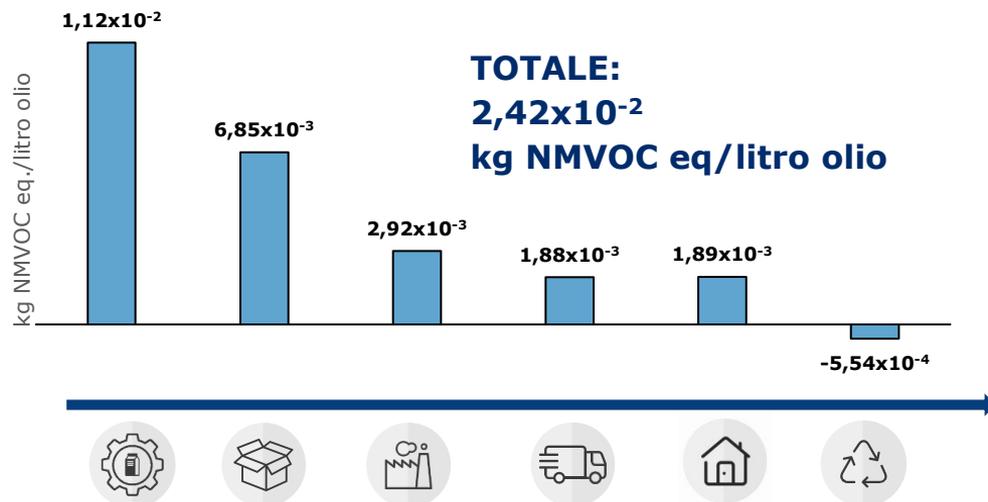
IMPOVERIMENTO DELL'OZONO



OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

FORMAZIONE DI OZONO FOTOCHIMICO

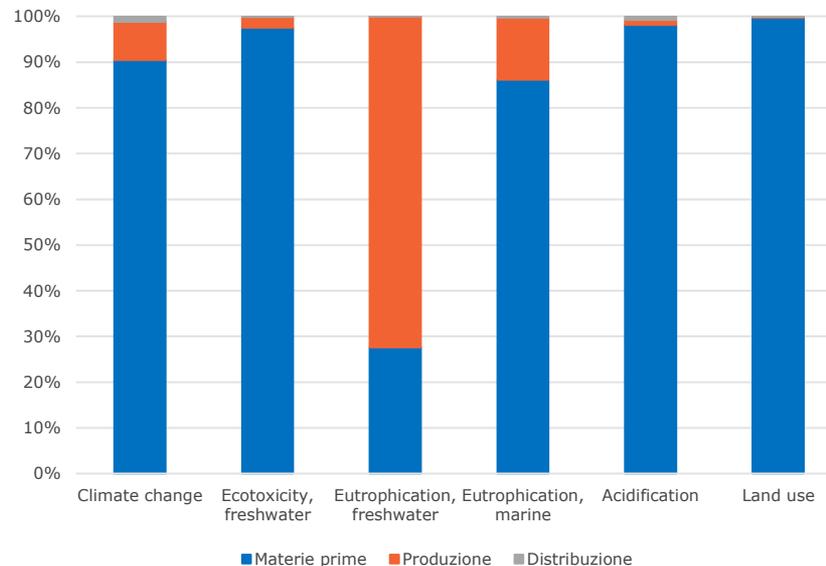
Indicatore di impatto che misura le emissioni che portano all'aumento dell'ozono nella troposfera con danni per la vegetazione e le vie respiratorie dell'uomo.



INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI COLZA

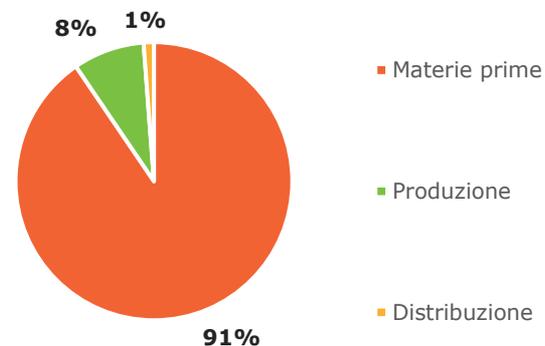
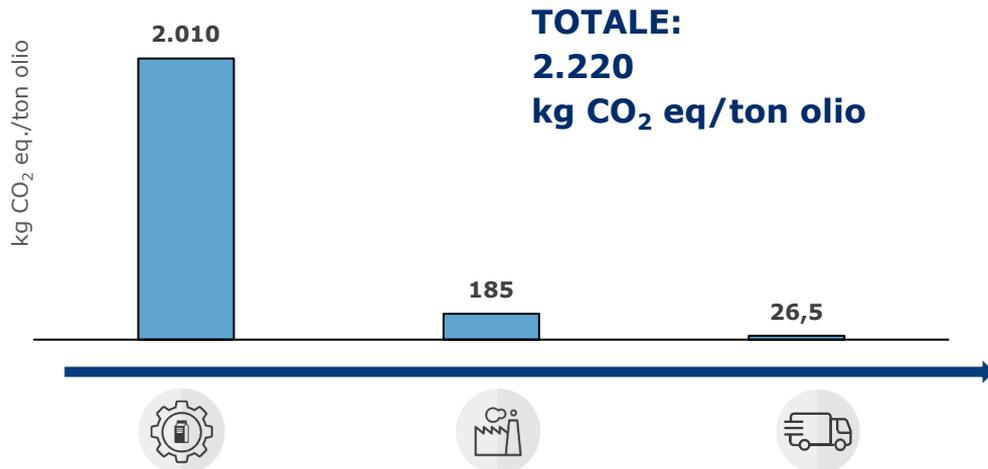
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	2.220	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	2,71x10 ⁺⁵	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	1,68	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	32,6	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	25,6	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	2,61x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI SEMI DI COLZA

CAMBIAMENTO CLIMATICO

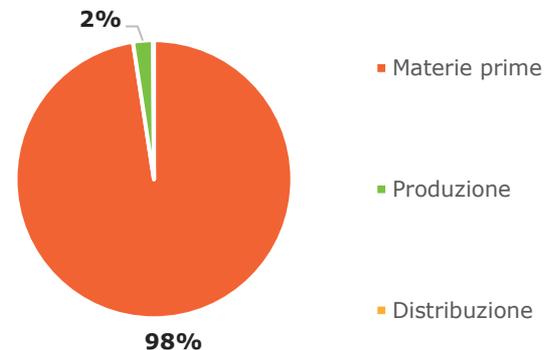
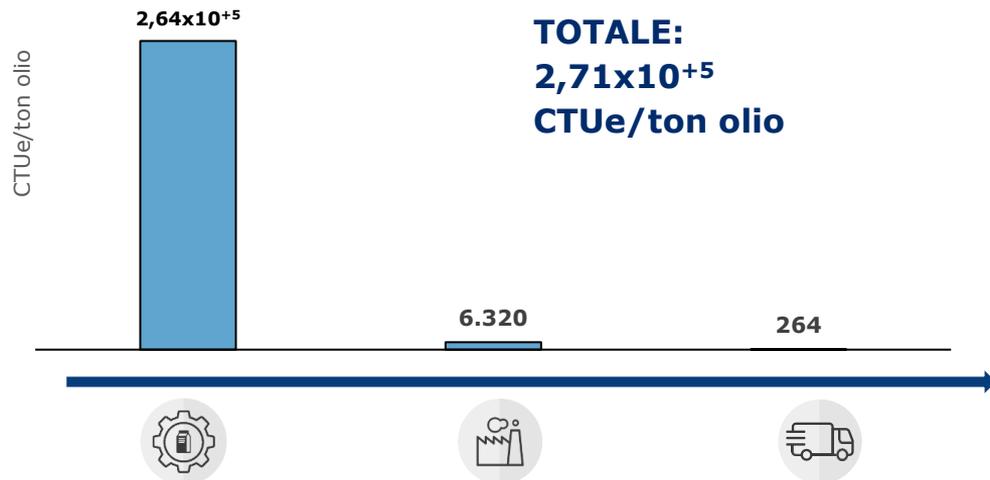
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI SEMI DI COLZA

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

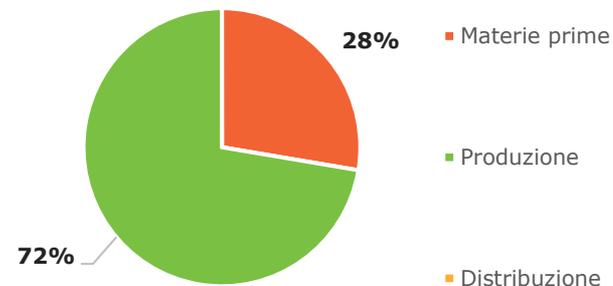
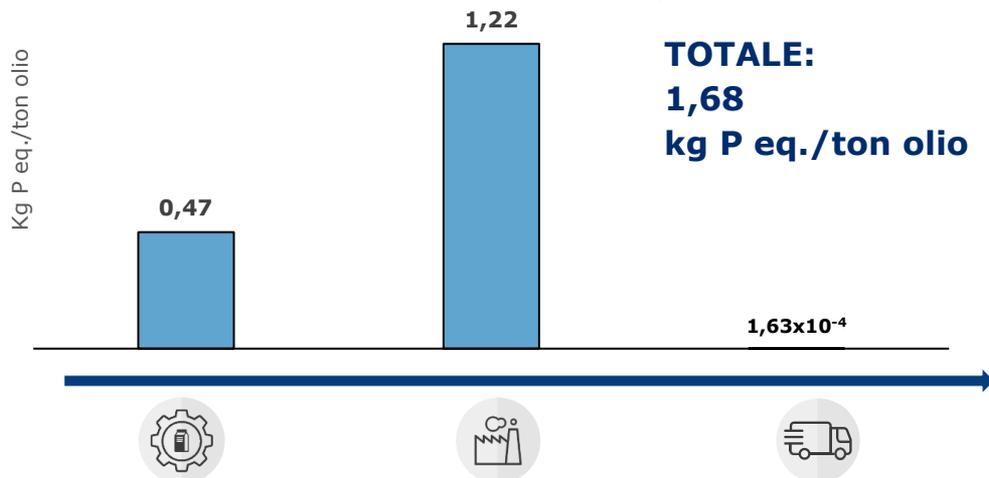
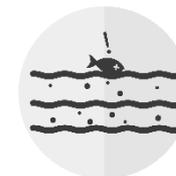
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



OLIO DI SEMI DI COLZA

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

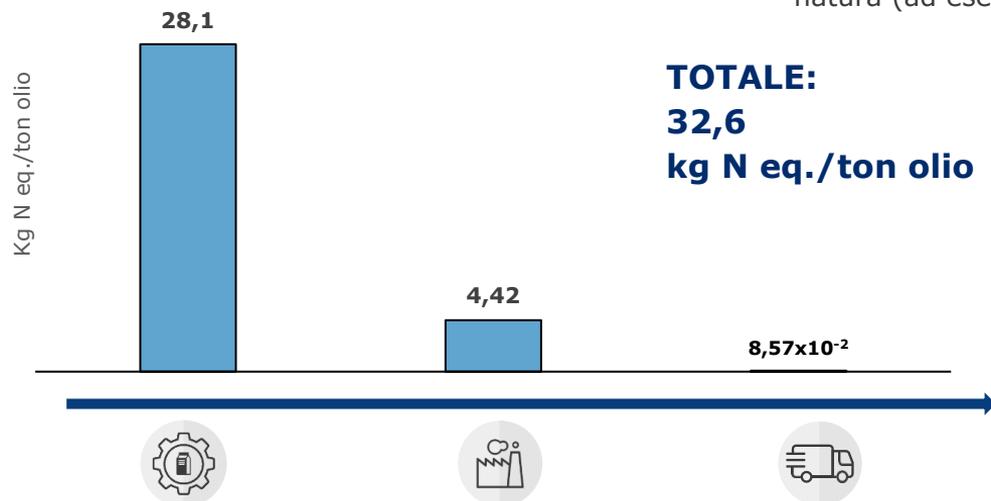
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



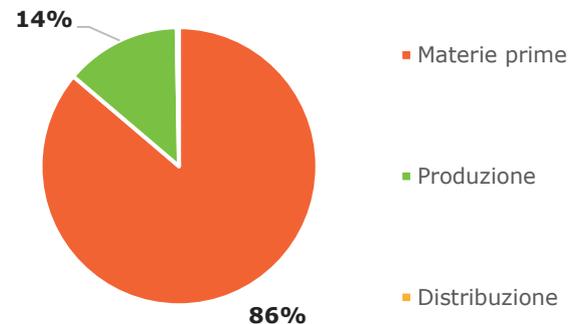
OLIO DI SEMI DI COLZA

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



**TOTALE:
32,6
kg N eq./ton olio**



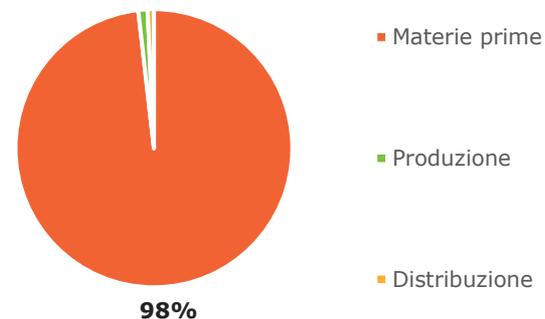
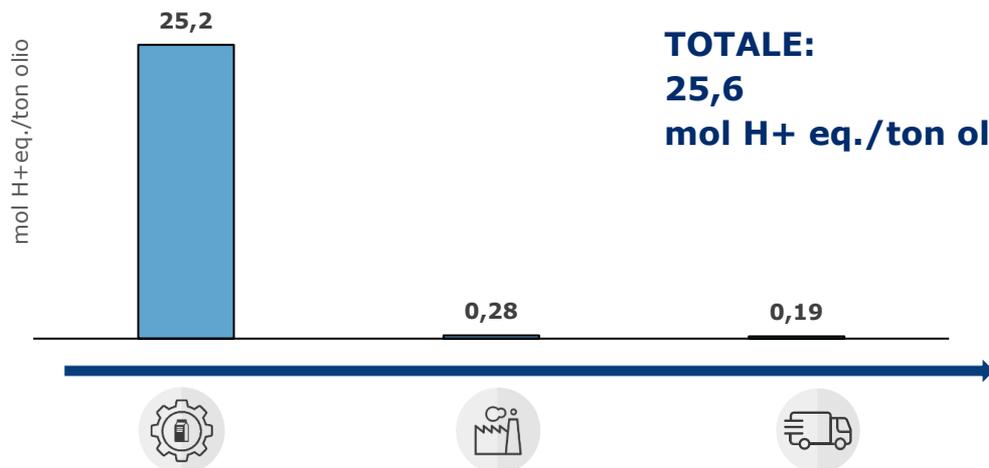
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI COLZA

ACIDIFICAZIONE



Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi.

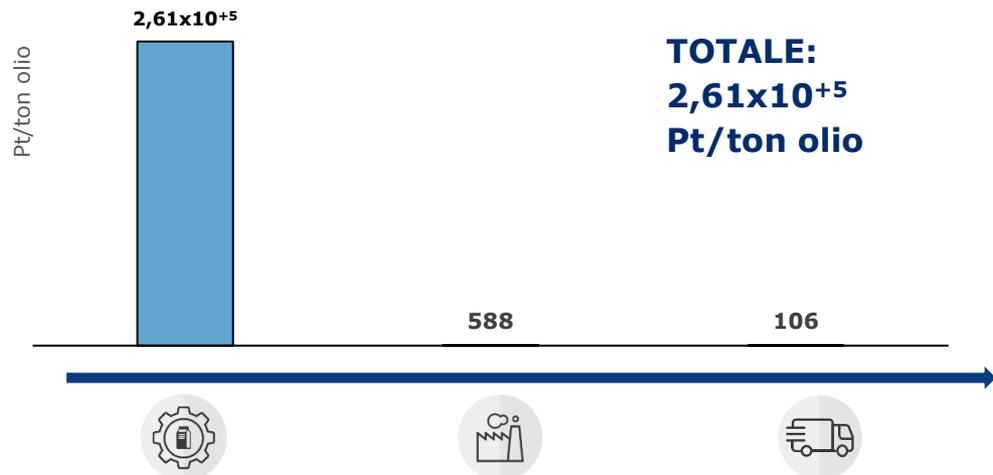


OLIO DI SEMI DI COLZA

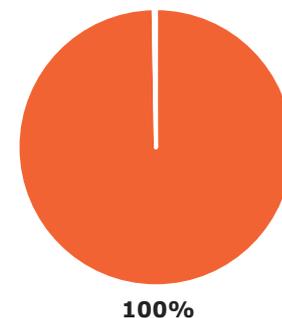
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



TOTALE:
 $2,61 \times 10^5$
Pt/ton olio

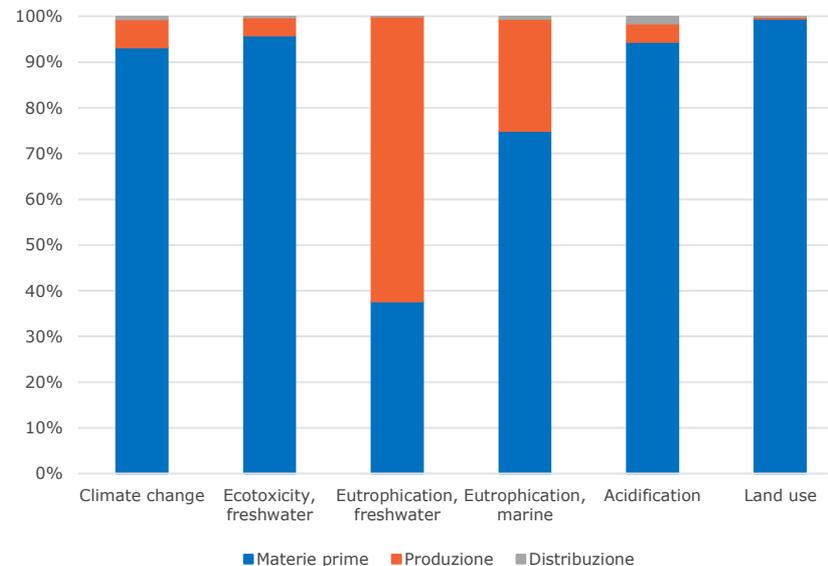


- Materie prime
- Produzione
- Distribuzione

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI SOIA

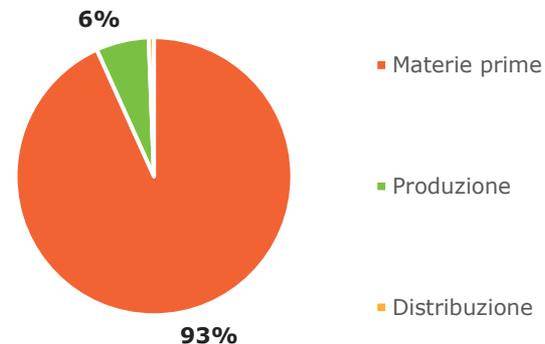
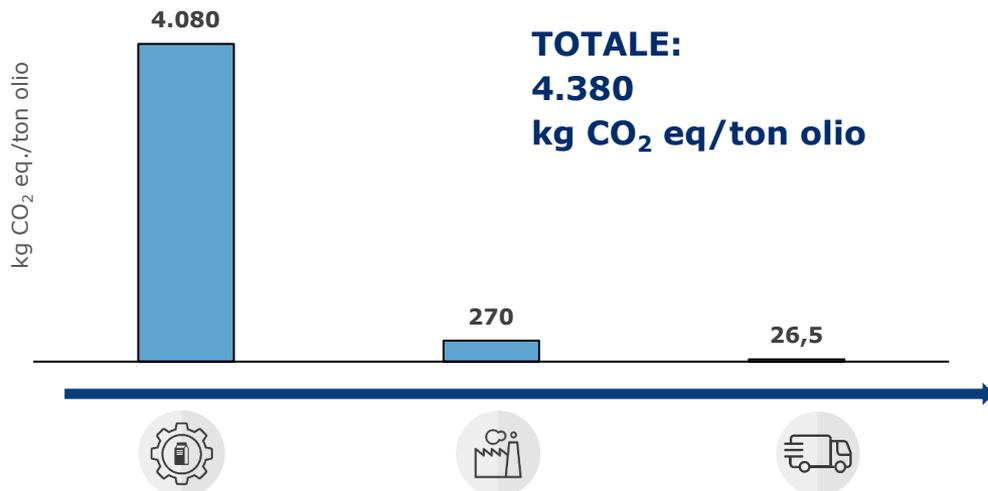
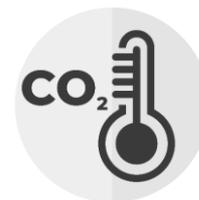
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITA'
CAMBIAMENTO CLIMATICO	4.380	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	1,40x10 ⁺⁵	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	1,63	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	15,7	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	12,5	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	3,12x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI SEMI DI SOIA

CAMBIAMENTO CLIMATICO

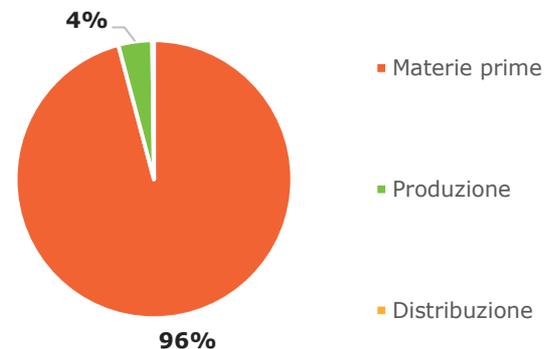
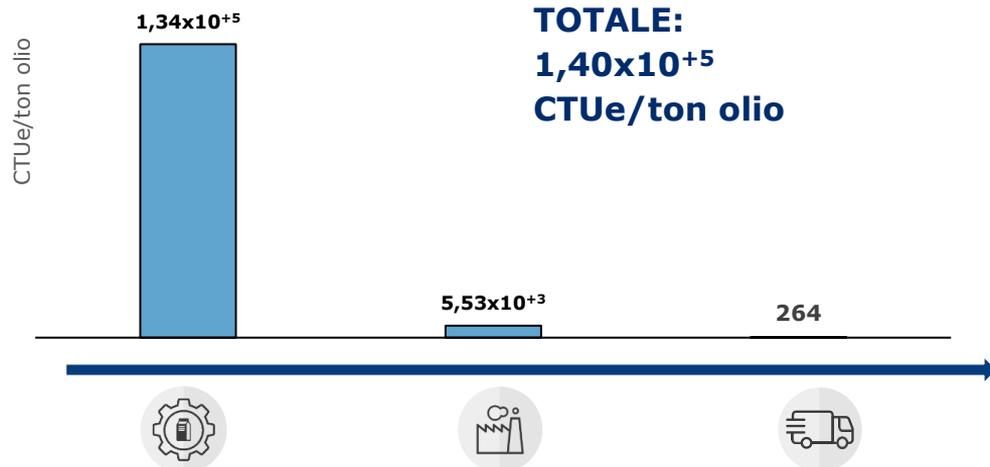
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI SEMI DI SOIA

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

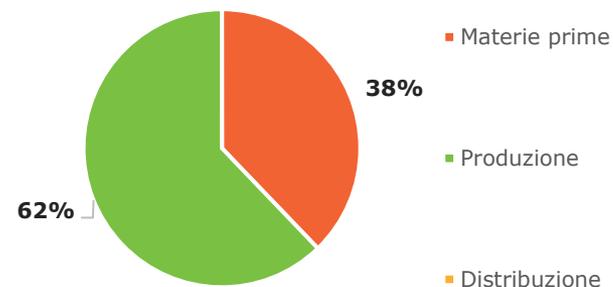
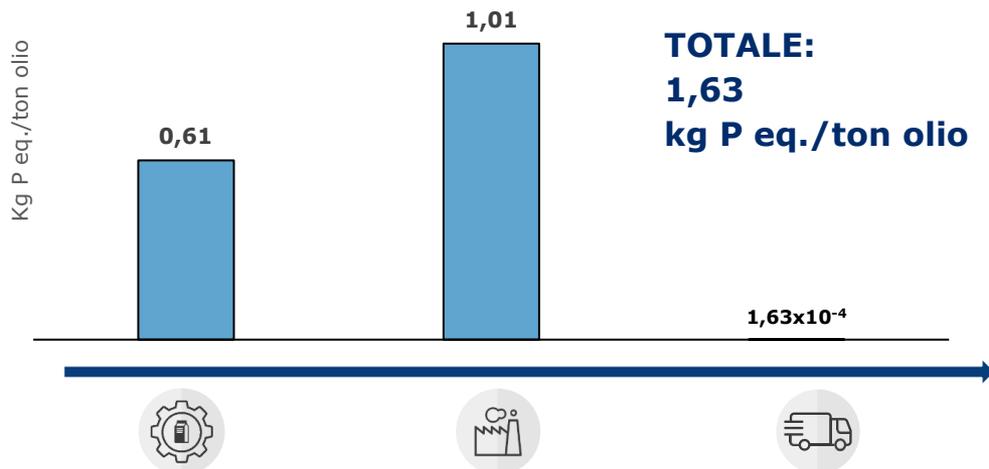
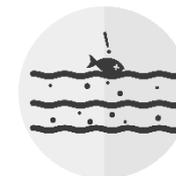
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



OLIO DI SEMI DI SOIA

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

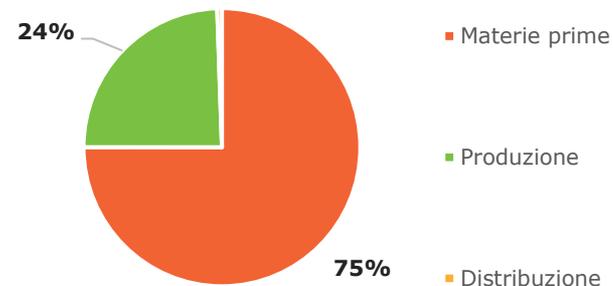
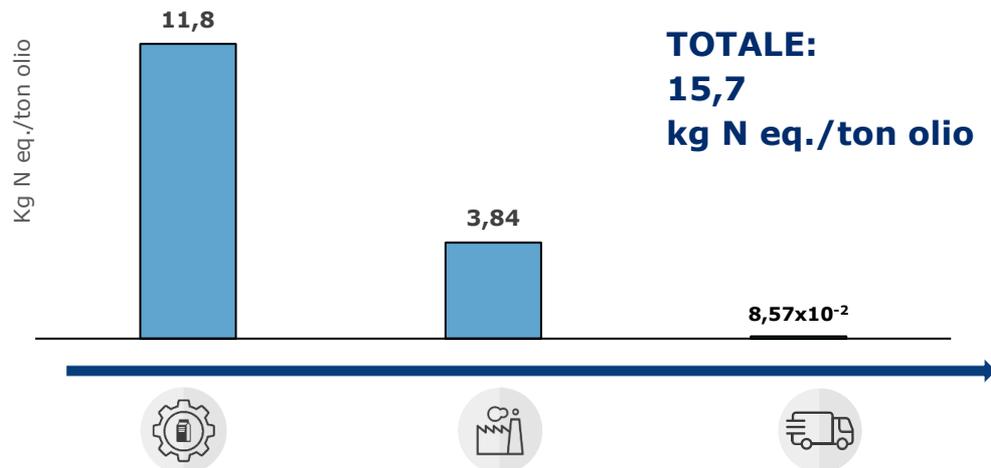
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



OLIO DI SEMI DI SOIA

EUTROFIZZAZIONE MARINA

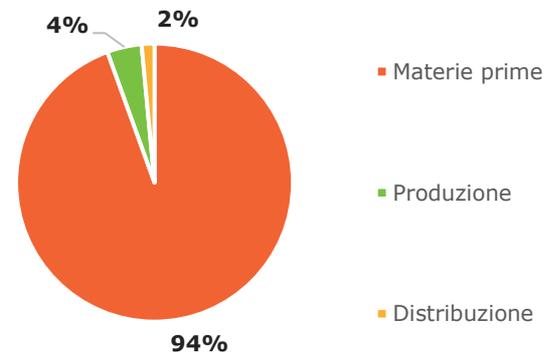
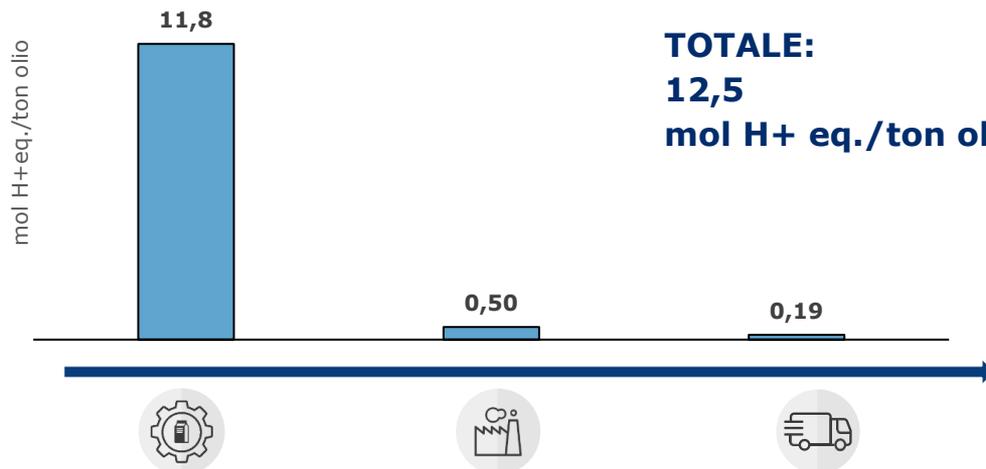
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



OLIO DI SEMI DI SOIA

ACIDIFICAZIONE

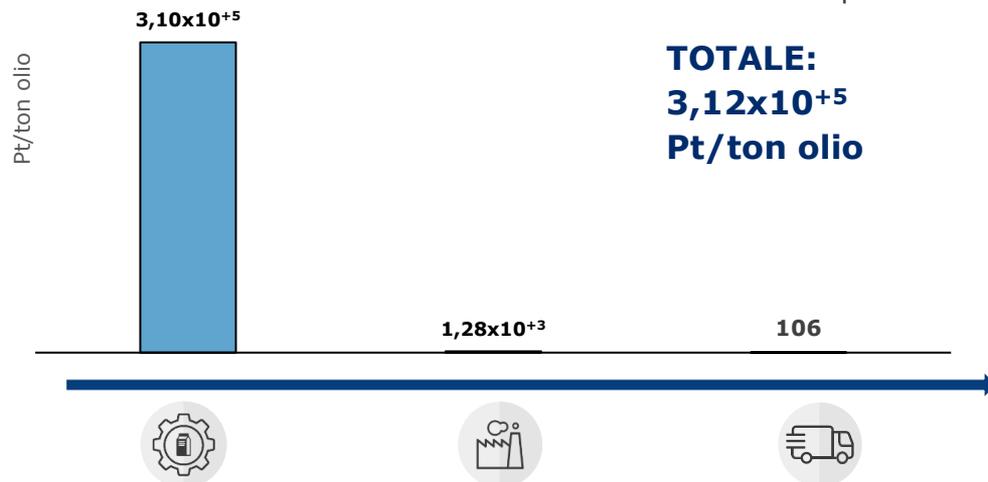
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi



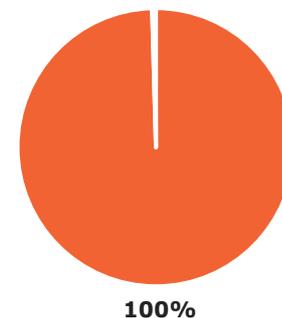
OLIO DI SEMI DI SOIA

indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.

CONSUMO DI SUOLO



TOTALE:
 $3,12 \times 10^5$
Pt/ton olio

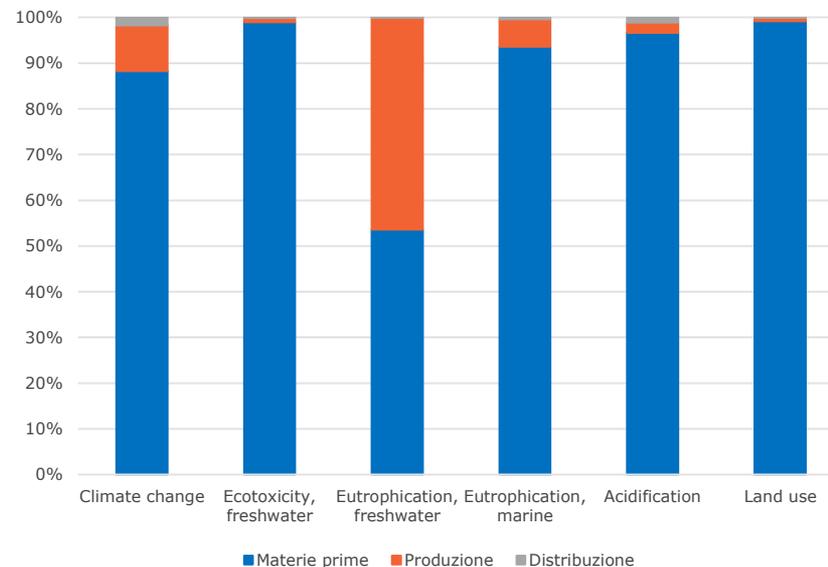


- Materie prime
- Produzione
- Distribuzione

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

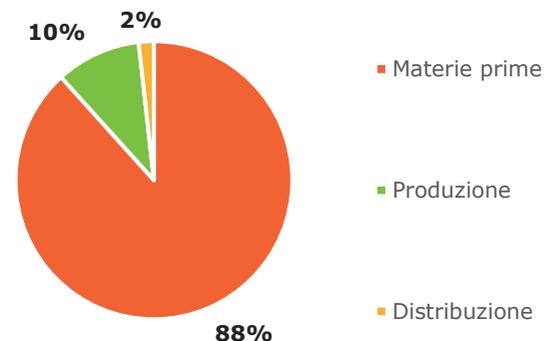
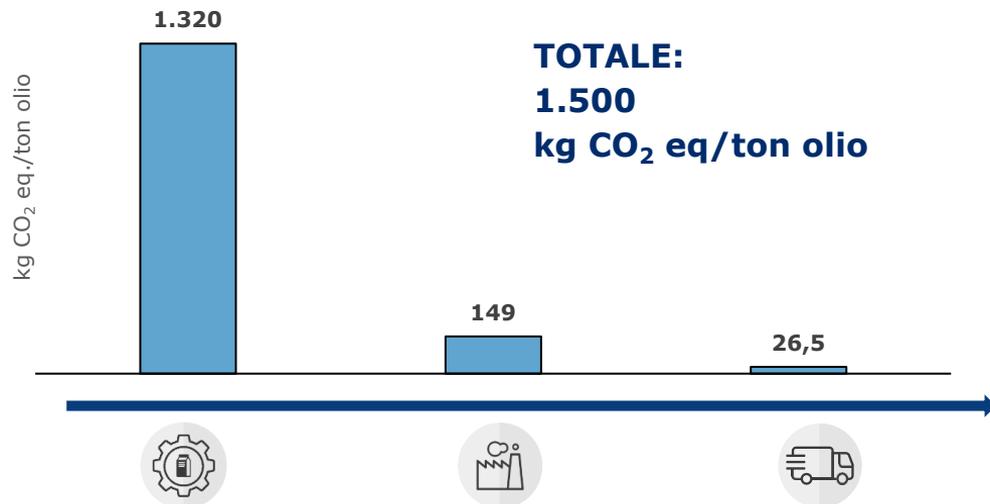
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	1.500	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	2,47x10 ⁺⁵	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	0,78	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	23,2	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	17,1	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	3,52x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

CAMBIAMENTO CLIMATICO

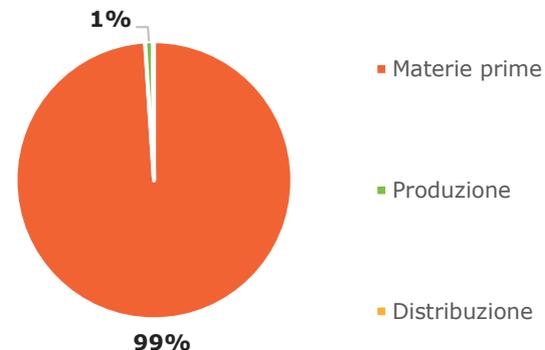
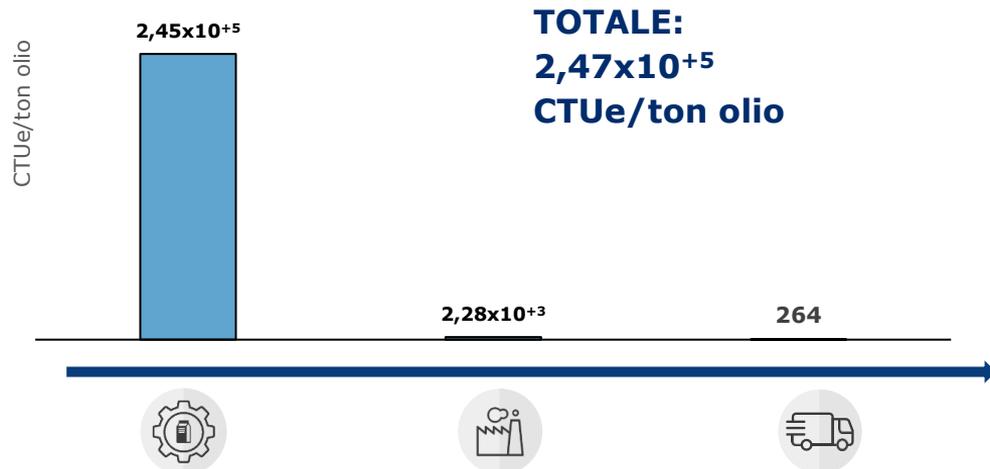
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

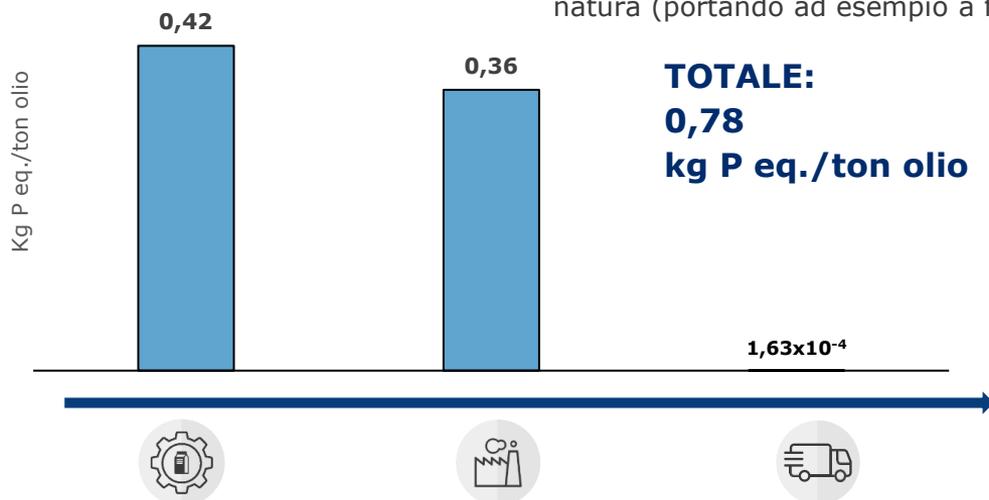
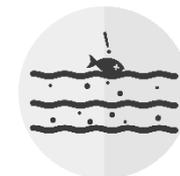
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



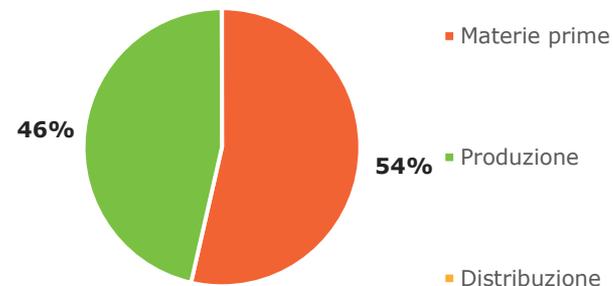
OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



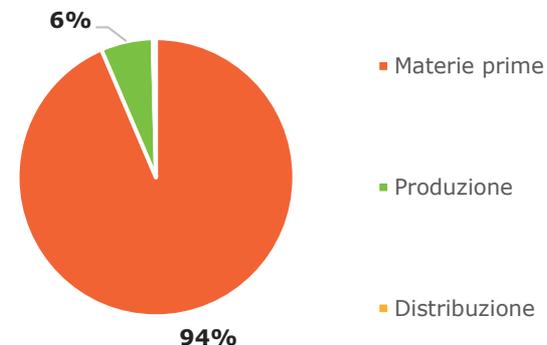
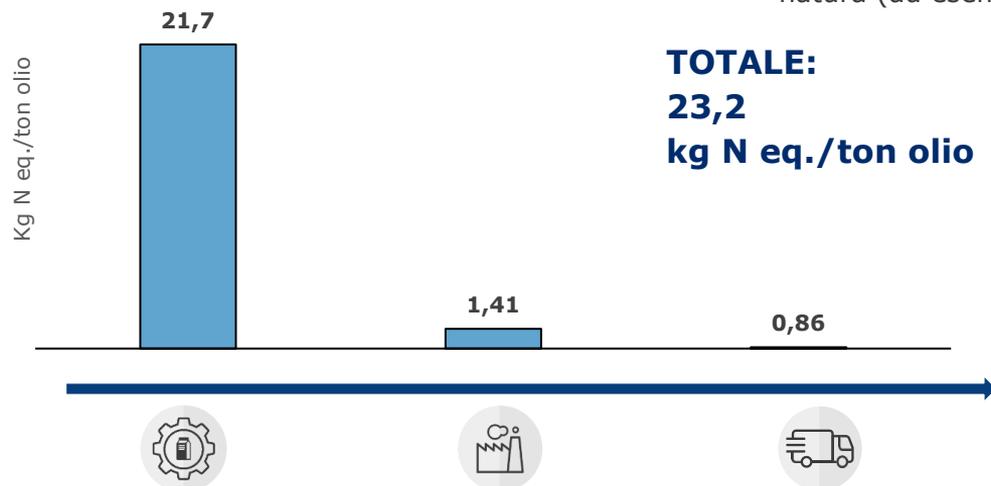
**TOTALE:
0,78
kg P eq./ton olio**



OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



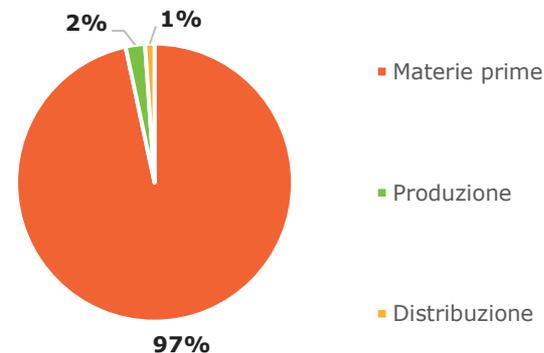
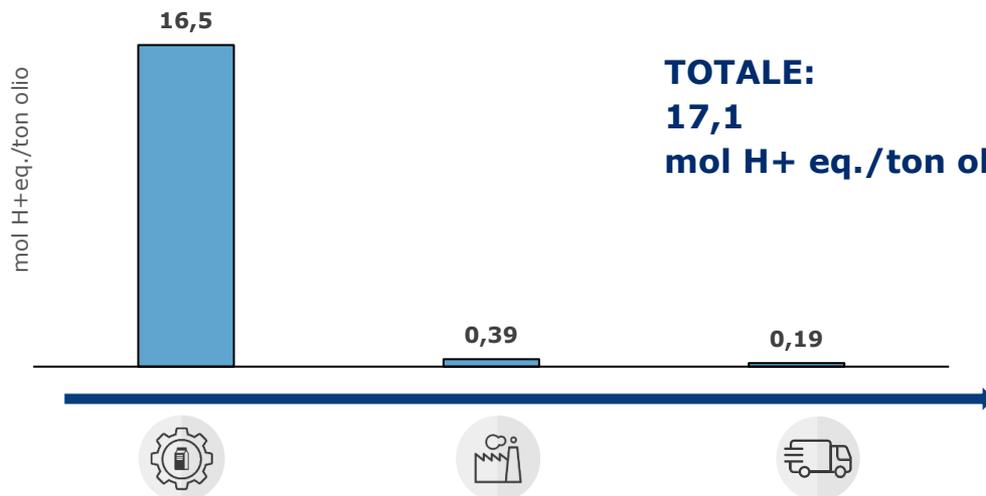
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

ACIDIFICAZIONE



Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi



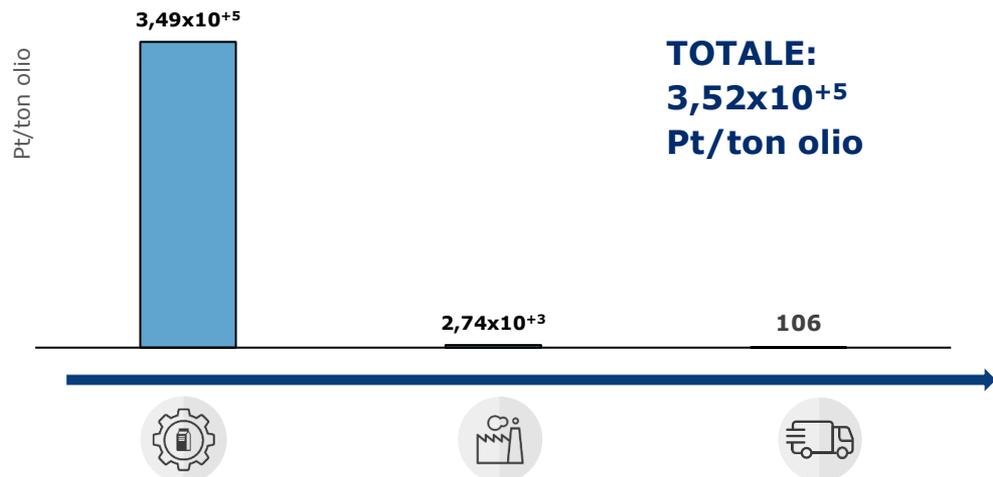
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

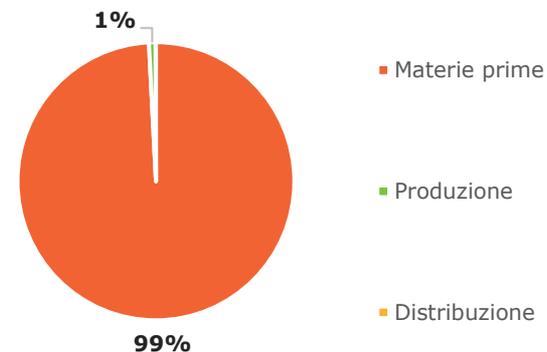
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



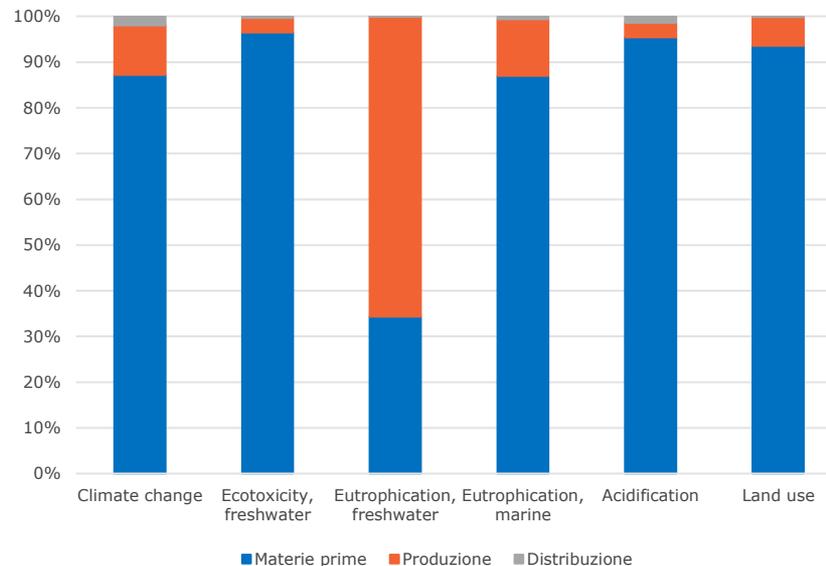
TOTALE:
 $3,52 \times 10^5$
Pt/ton olio



INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI GERME DI GRANO

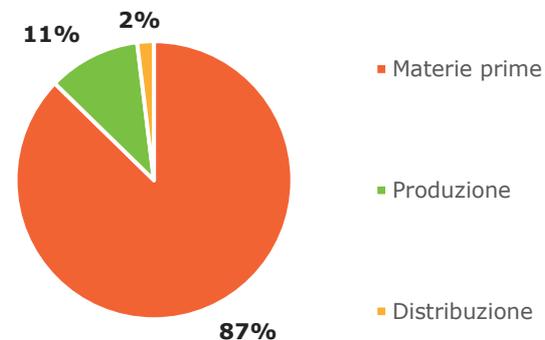
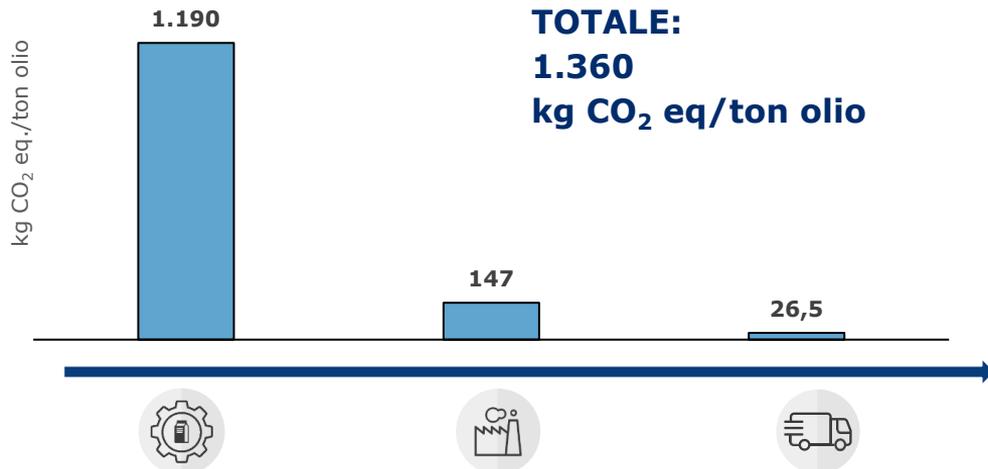
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	1.360	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	8,70x10 ⁺⁴	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	0,67	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	13,7	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	13,4	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	7,40x10 ⁺⁴	Pt/ton di prodotto



OLIO DI GERME DI GRANO

CAMBIAMENTO CLIMATICO

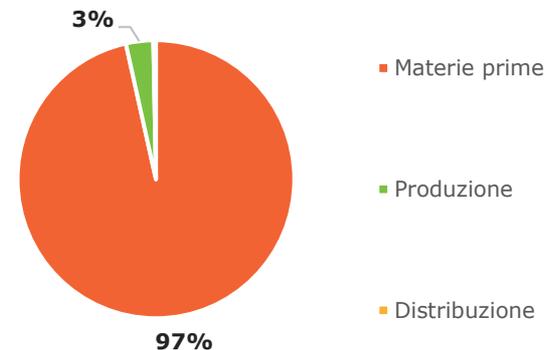
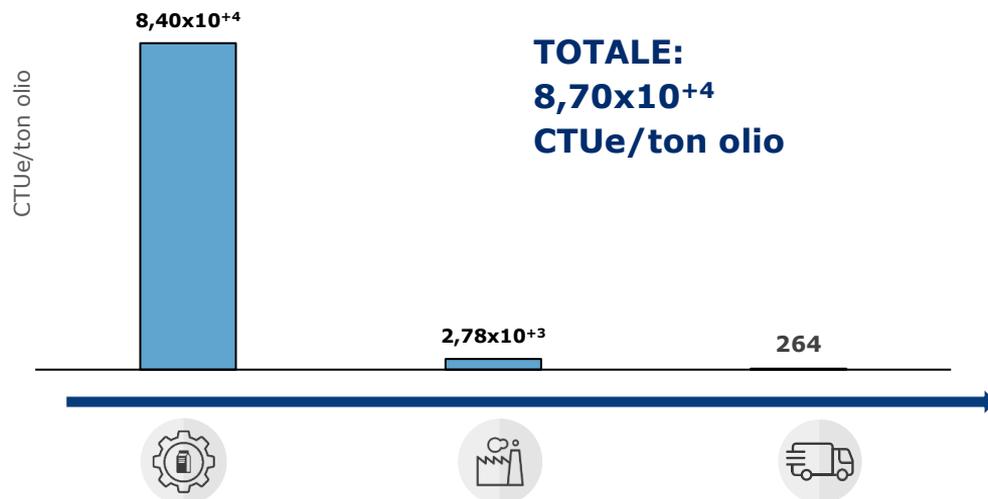
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI GERME DI GRANO

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

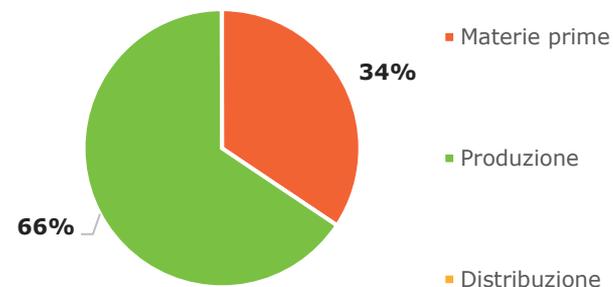
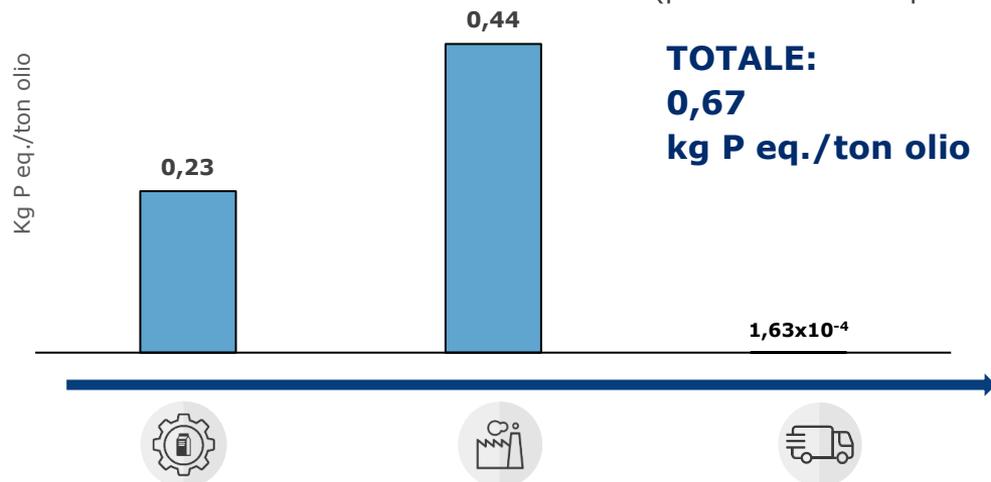
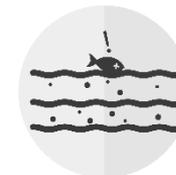
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



OLIO DI GERME DI GRANO

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

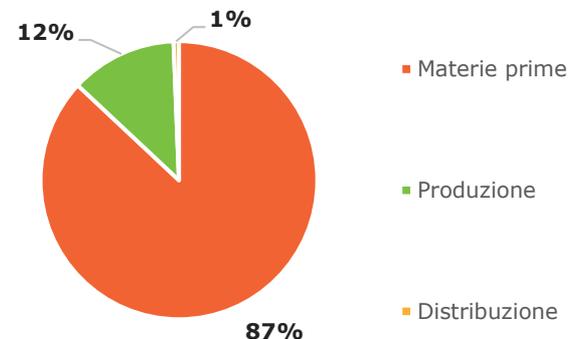
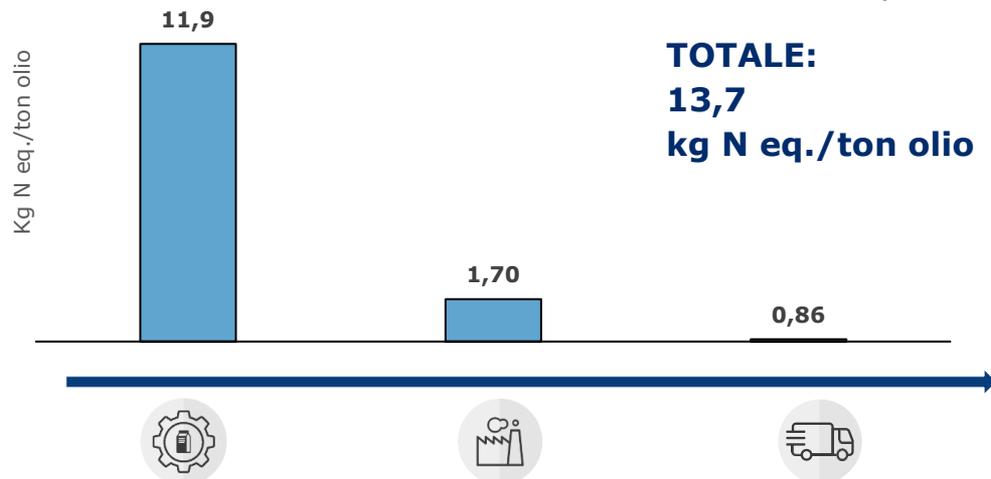
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



OLIO DI GERME DI GRANO

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



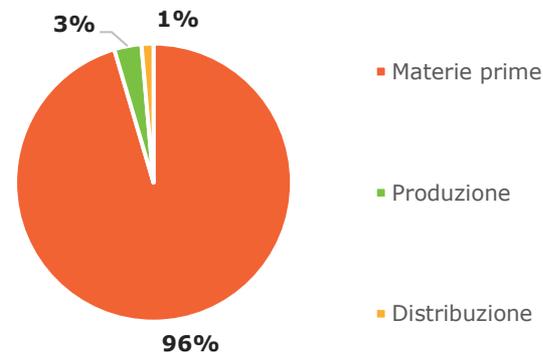
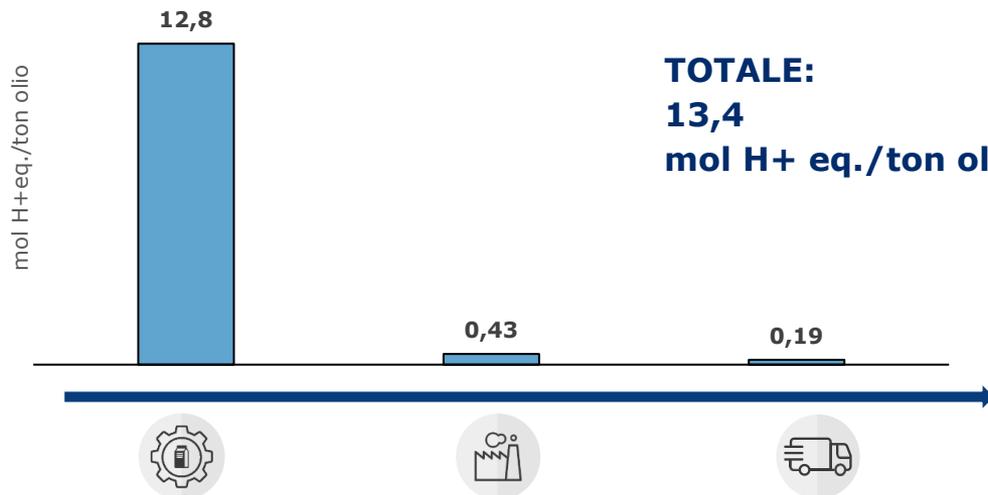
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI GERME DI GRANO

ACIDIFICAZIONE



Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi

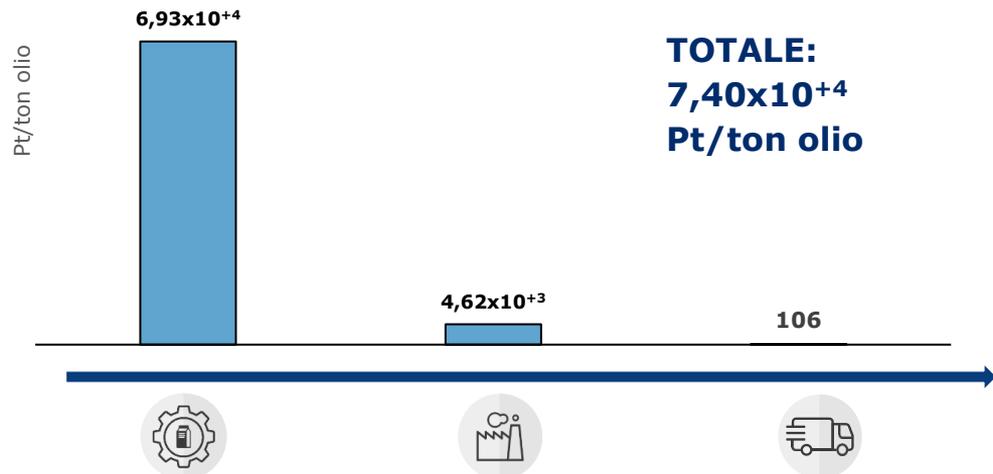


OLIO DI GERME DI GRANO

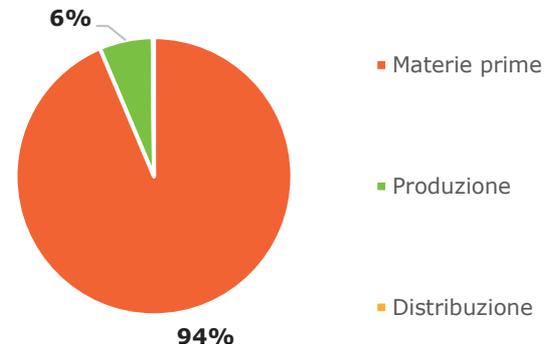
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



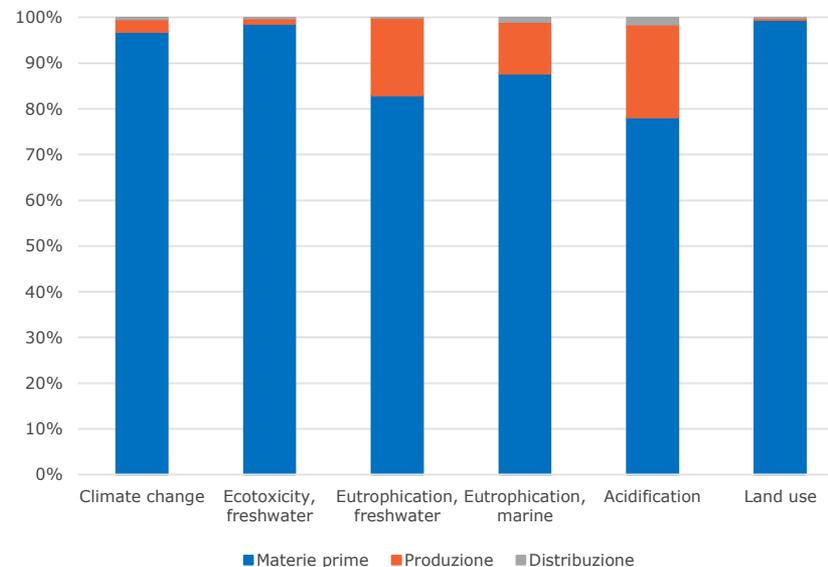
TOTALE:
 $7,40 \times 10^4$
Pt/ton olio



INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI PALMA

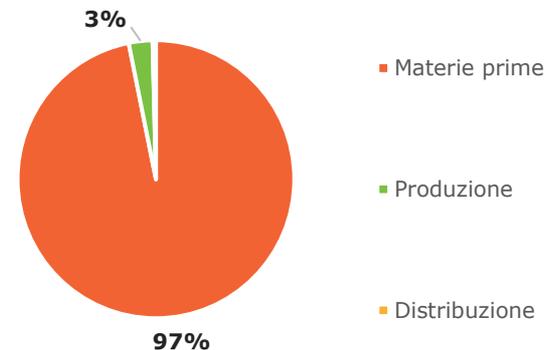
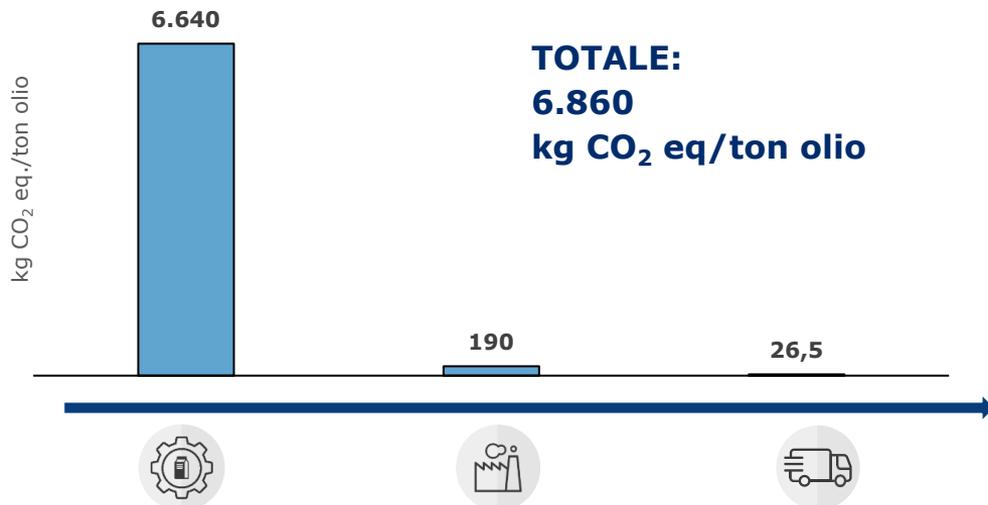
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	6.860	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	1,36x10 ⁺⁵	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	0,57	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	8,62	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	12,2	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	1,26x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI PALMA

CAMBIAMENTO CLIMATICO

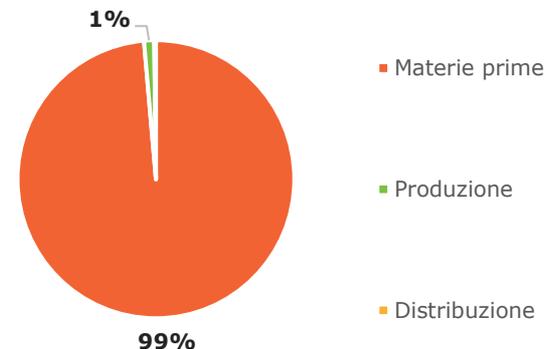
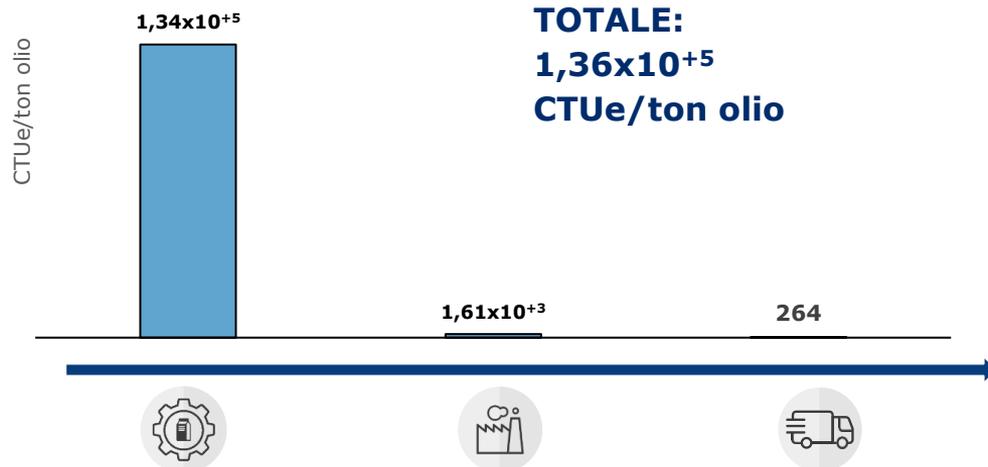
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI PALMA

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

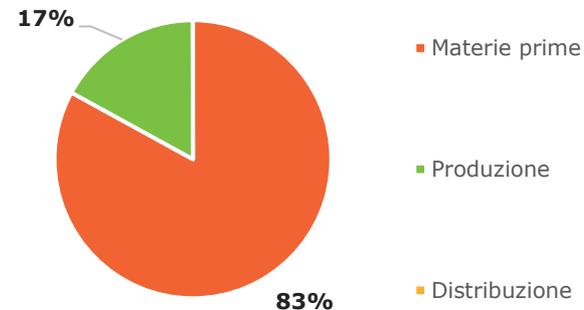
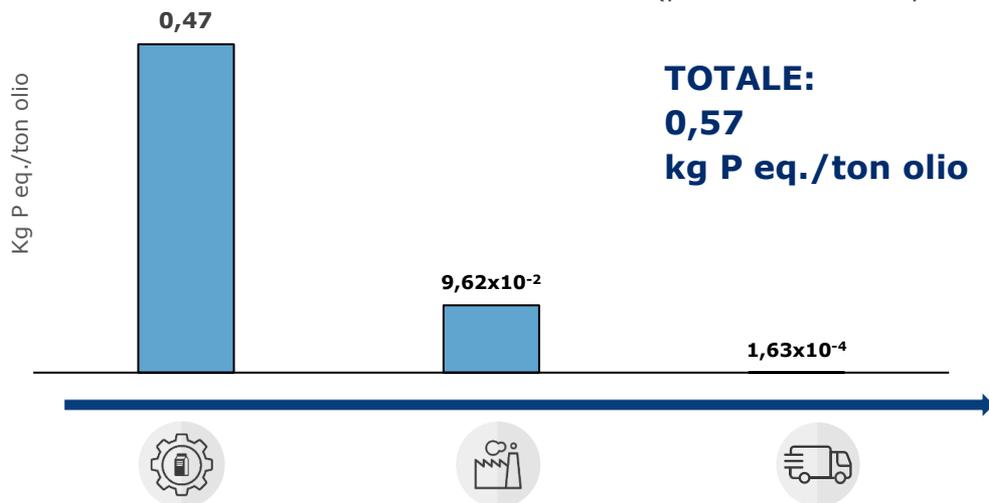
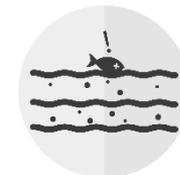
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



OLIO DI PALMA

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

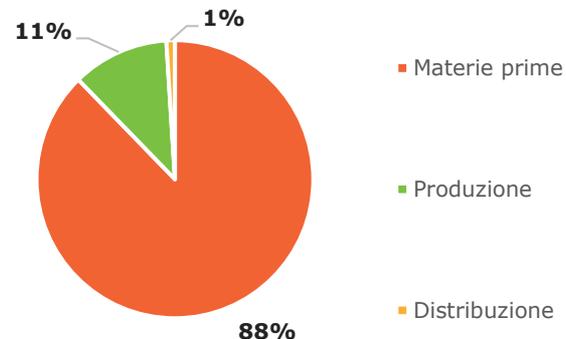
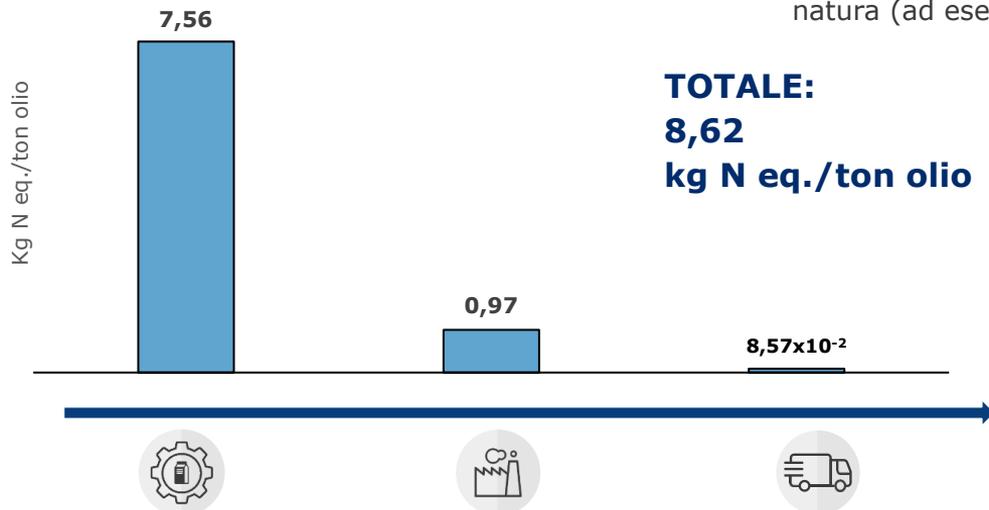
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



OLIO DI PALMA

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).

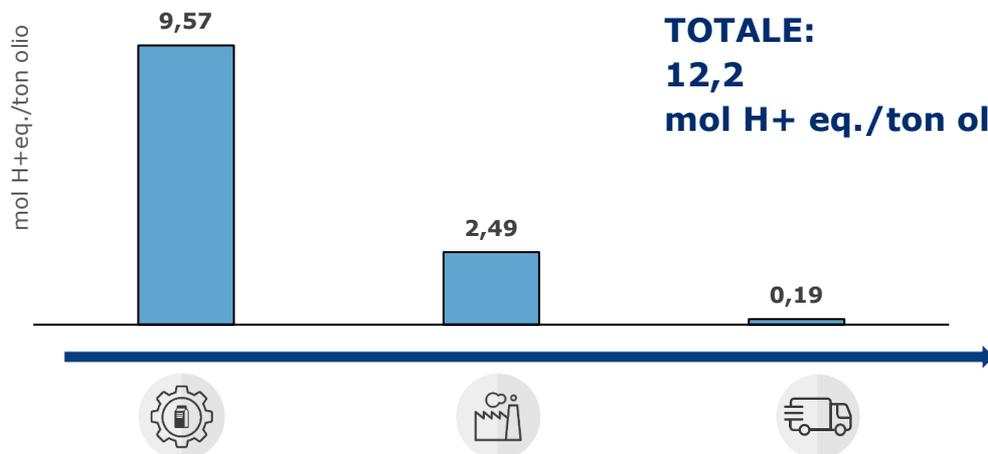


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

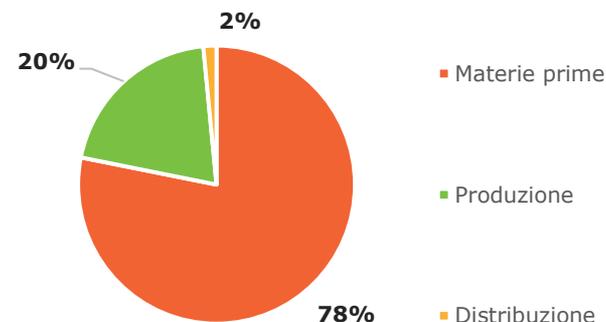
OLIO DI PALMA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi

ACIDIFICAZIONE



TOTALE:
12,2
mol H+ eq./ton olio

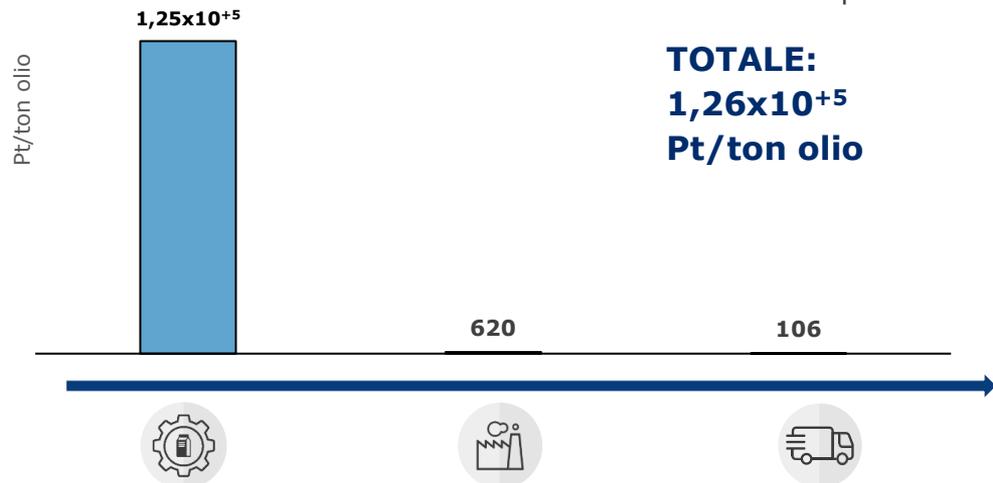


OLIO DI PALMA

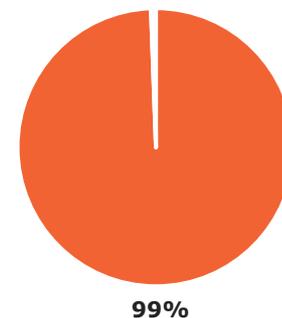
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



TOTALE:
 $1,26 \times 10^5$
Pt/ton olio

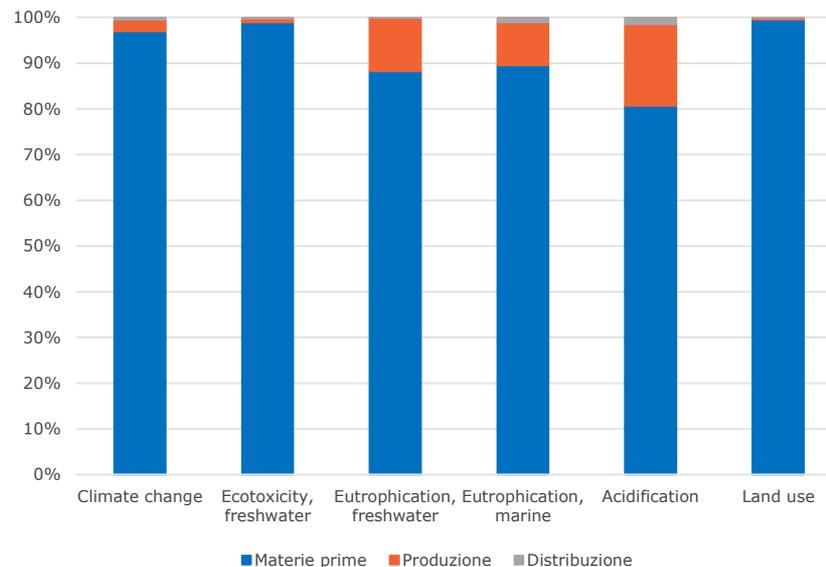


- Materie prime
- Produzione
- Distribuzione

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI PALMA

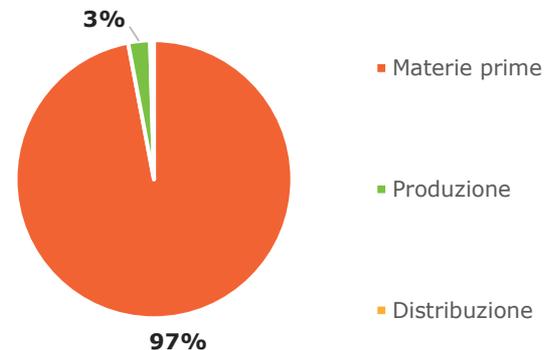
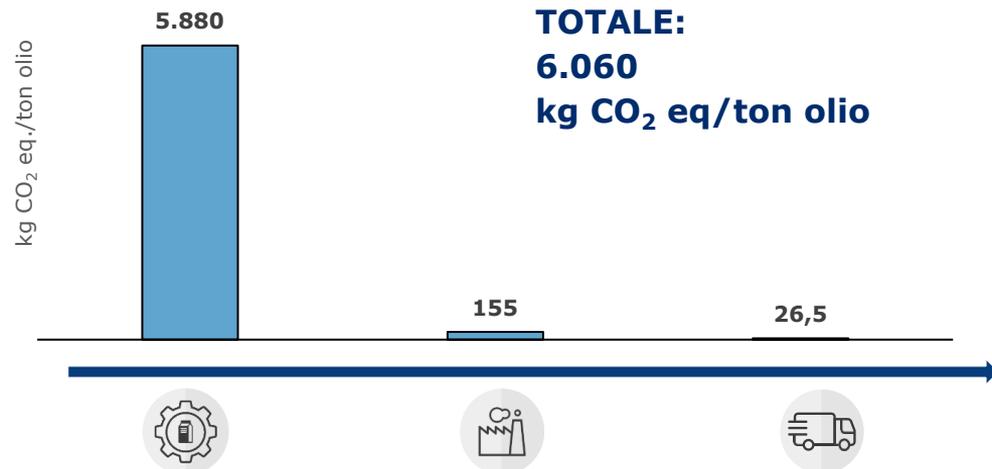
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	6.060	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	1,54x10 ⁺⁵	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	0,50	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	8,08	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	13,1	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	1,16x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI SEMI DI PALMA

CAMBIAMENTO CLIMATICO

Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale

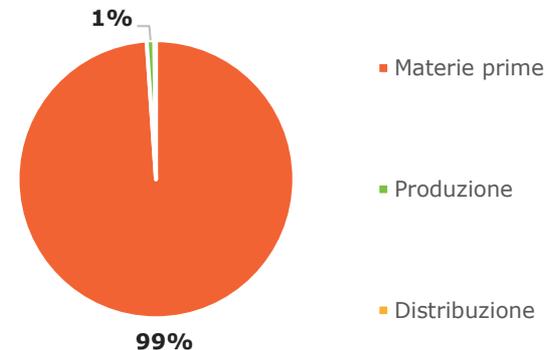
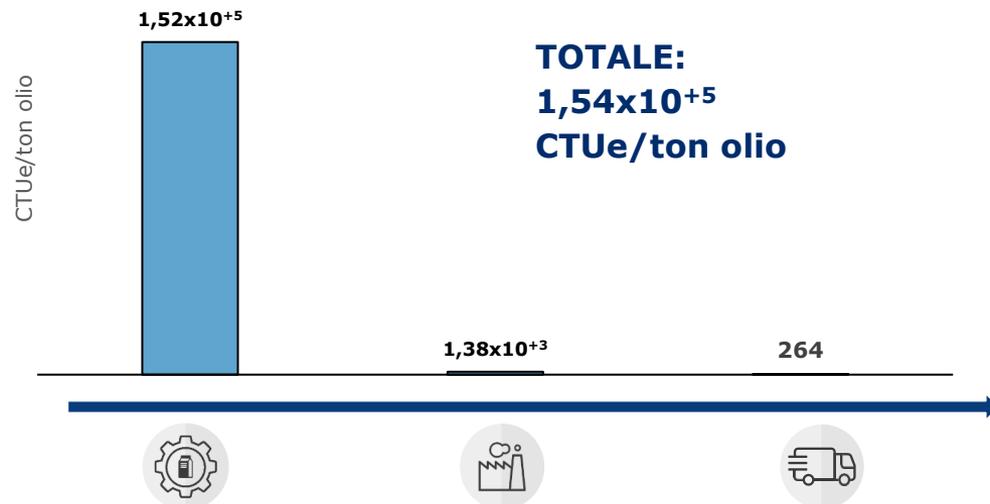


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI PALMA

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

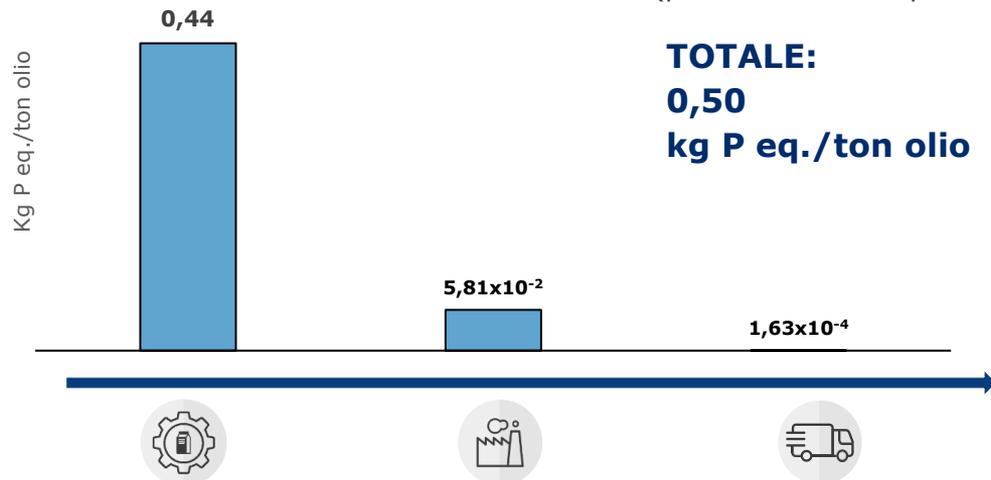
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



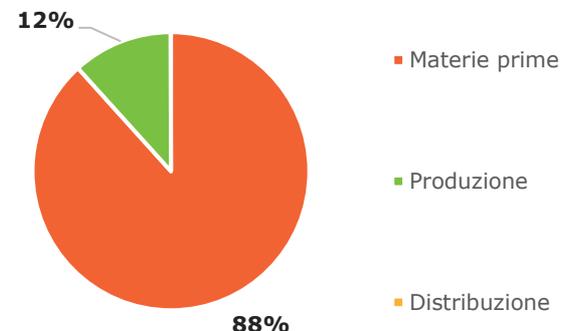
OLIO DI SEMI DI PALMA

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



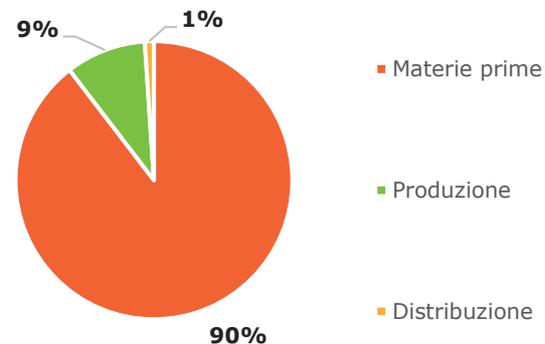
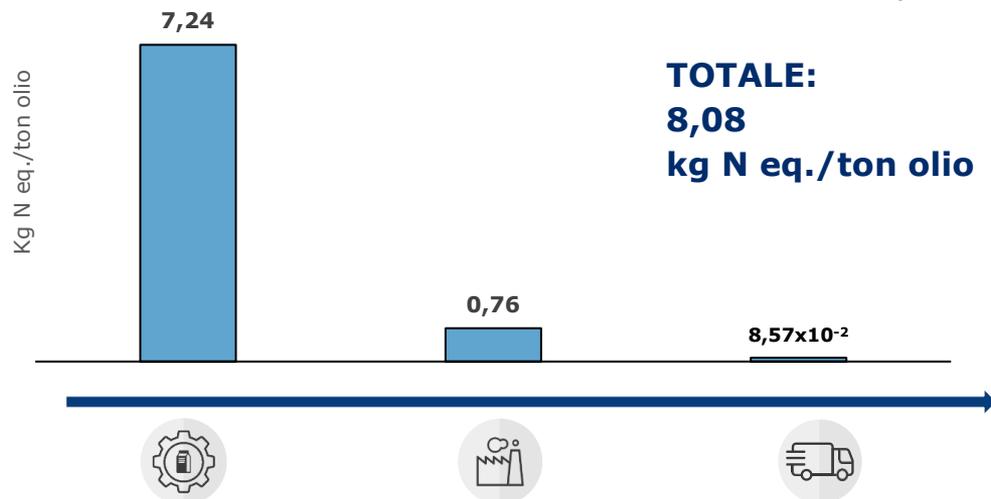
TOTALE:
0,50
kg P eq./ton olio



OLIO DI SEMI DI PALMA

EUTROFIZZAZIONE MARINA

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).

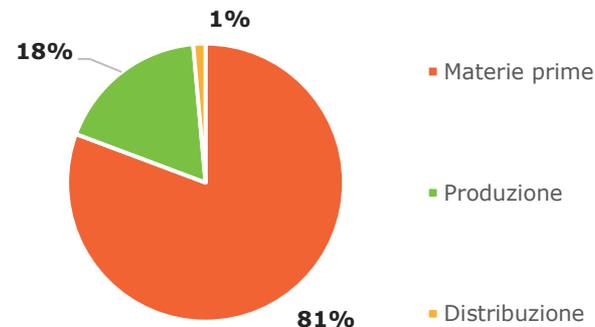
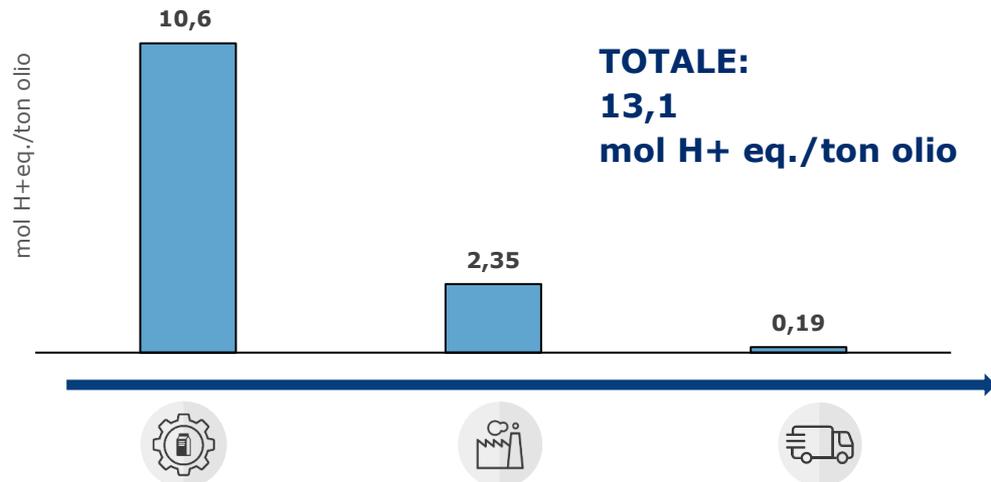


INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI SEMI DI PALMA

ACIDIFICAZIONE

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi

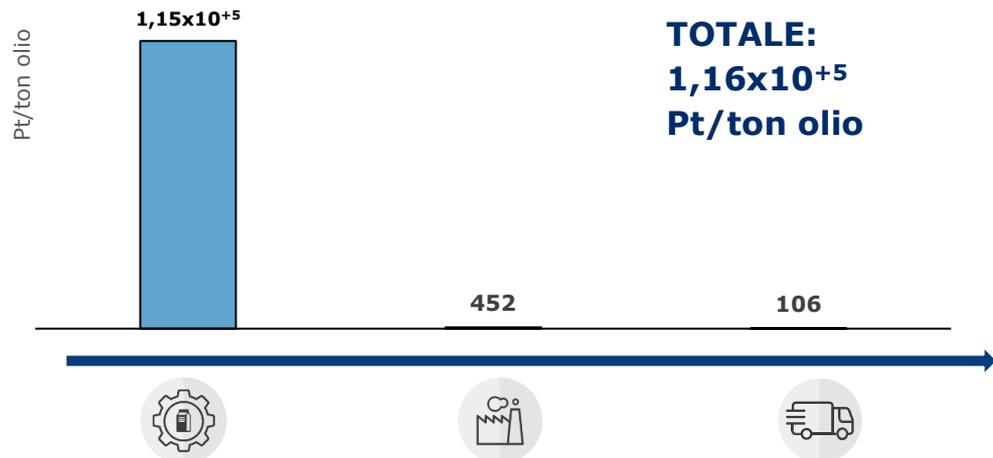


OLIO DI SEMI DI PALMA

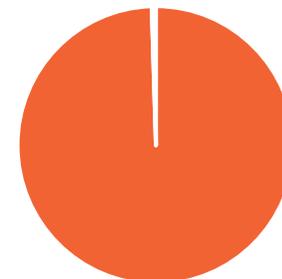
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



TOTALE:
 $1,16 \times 10^5$
Pt/ton olio



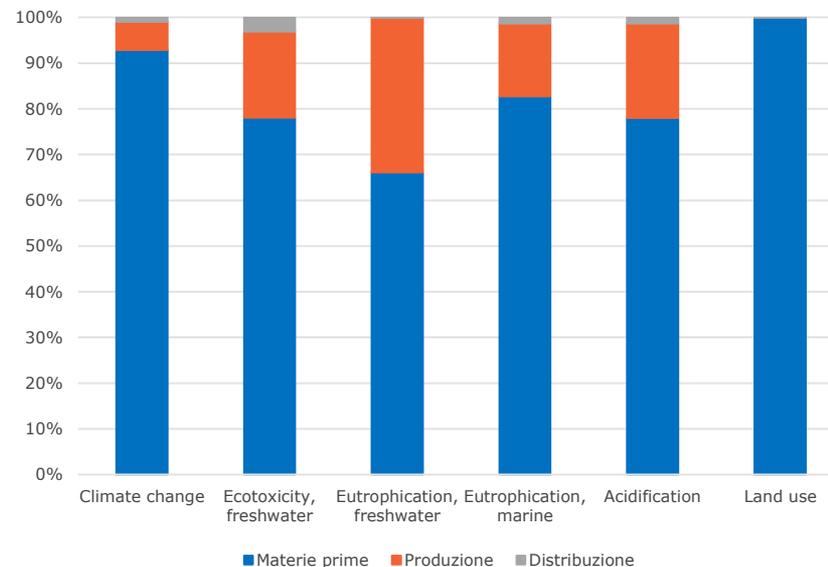
100%

- Materie prime
- Produzione
- Distribuzione

INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI COCCO

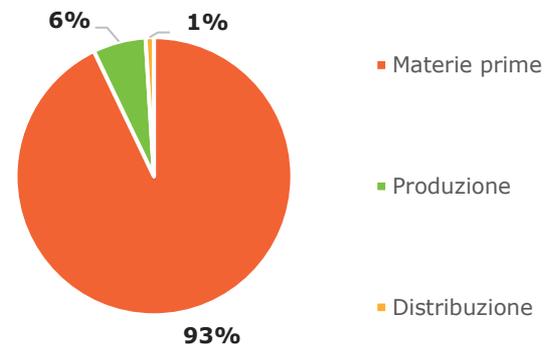
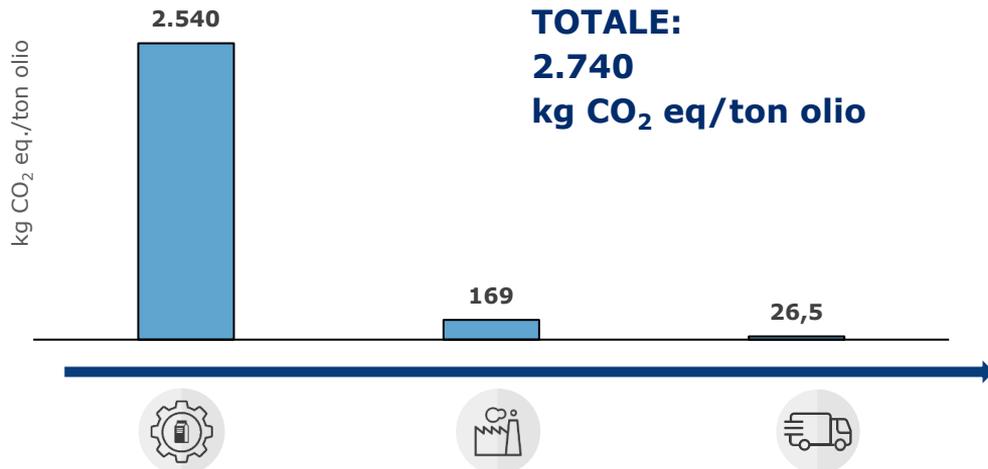
CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	2.740	kg CO2 eq/ton di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	8.620	CTUe/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	0,26	kg P eq/ton di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	6,59	kg N eq/ton di prodotto
ACIDIFICAZIONE	14,6	mol H+ eq/ton di prodotto
USO DEL SUOLO	7,14x10 ⁺⁵	Pt/ton di prodotto



OLIO DI COCCO

CAMBIAMENTO CLIMATICO

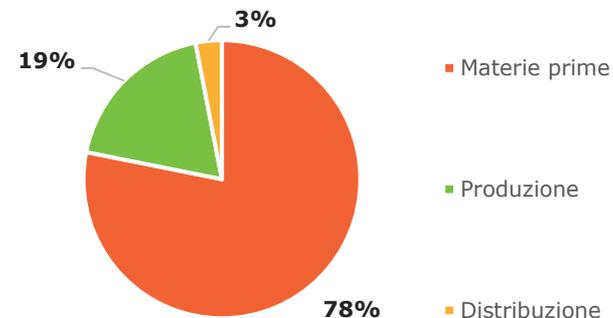
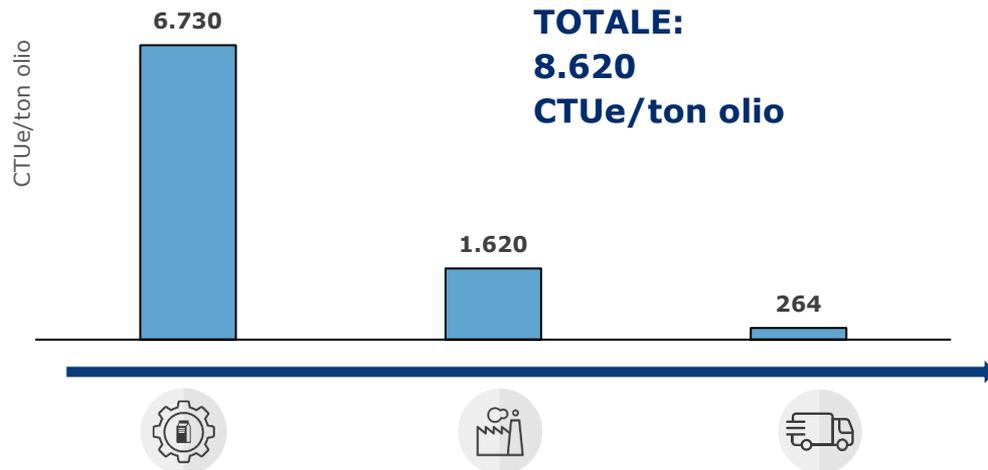
Misura tutti gli input e output che risultano in emissioni di gas a effetto serra, le cui conseguenze includono l'incremento delle temperature medie globali e improvvisi cambi climatici a livello regionale



OLIO DI COCCO

ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE

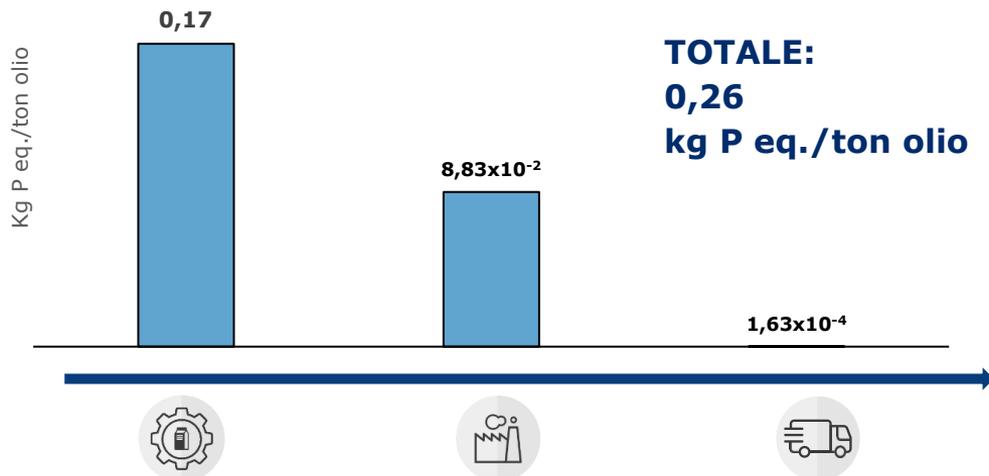
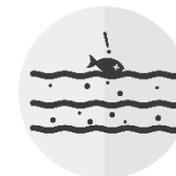
Indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



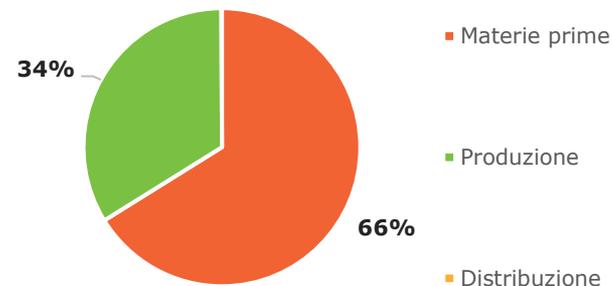
OLIO DI COCCO

EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



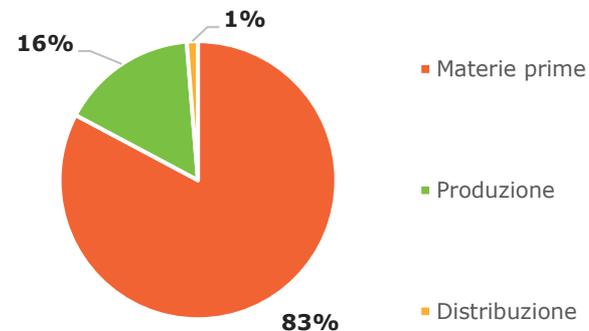
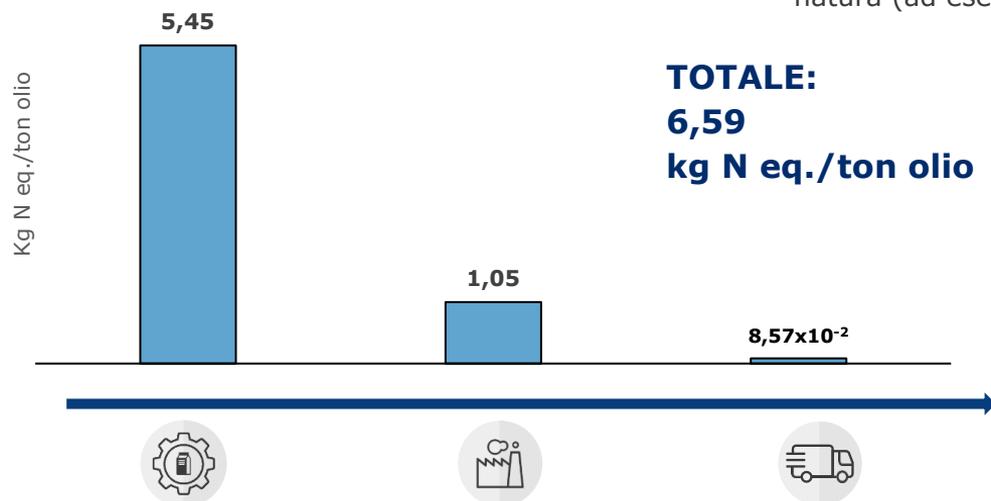
TOTALE:
0,26
kg P eq./ton olio



OLIO DI COCCO

EUTROFIZZAZIONE MARINA

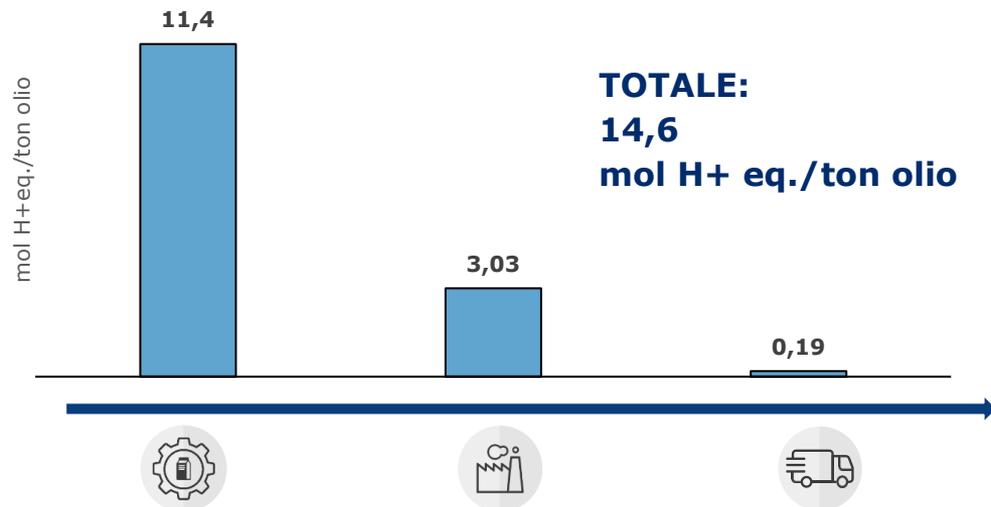
Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



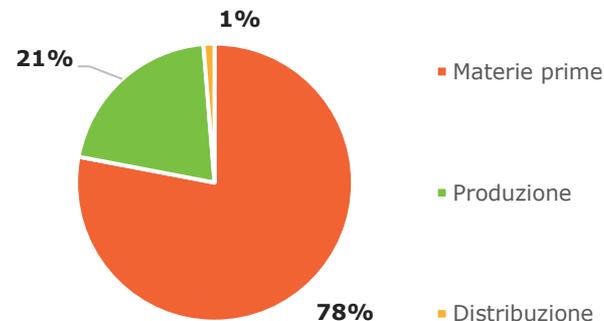
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI COCCO

Indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi



ACIDIFICAZIONE



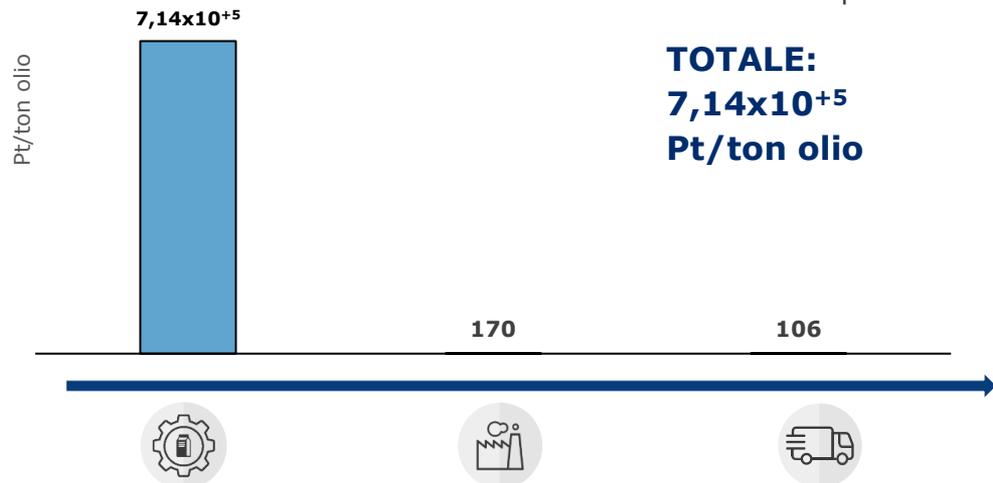
INDICATORI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI COCCO

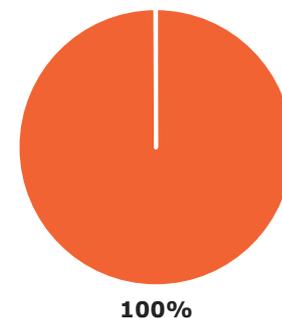
indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



CONSUMO DI SUOLO



TOTALE:
 $7,14 \times 10^5$
Pt/ton olio



- Materie prime
- Produzione
- Distribuzione

PROCESSI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

	CATEGORIA DI IMPATTO						
	CAMBIAMENTO CLIMATICO	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 		<ul style="list-style-type: none"> Cottura 	
	IMPRONTA IDRICA	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	ECOTOSSICITA' ACQUE DOLCI	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	EUTROFIZZAZIONE TERRESTRE	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggio olio di oliva (alluminio) 	<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	EUTROFIZZAZIONE MARINA	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			

PROCESSI PIU' RILEVANTI DI IMPATTO AMBIENTALE

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

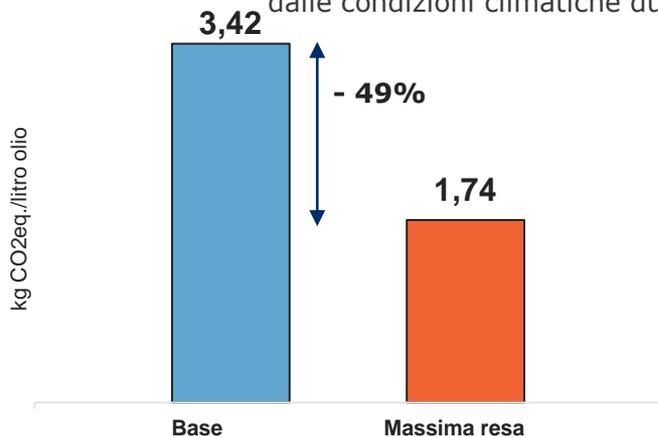
	CATEGORIA DI IMPATTO						
	ACIDIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggio olio di oliva (alluminio) 	<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 		<ul style="list-style-type: none"> Cottura 	
	USO DEL SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 		<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	CONSUMO RISORSE FOSSILI E MINERALI	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggio olio di oliva (alluminio) 	<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			
	IMPOVERIMENTO DELL'OZONO	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggio olio di oliva (alluminio) 	<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 	<ul style="list-style-type: none"> Trasporto verso il consumatore (olio di oliva confezionato) 		
	FORMAZIONE DI OZONO FOTOCHIMICI	<ul style="list-style-type: none"> Produzione olive (fertilizzanti e pesticidi) 	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggio olio di oliva (alluminio) 	<ul style="list-style-type: none"> Processamento materie prime 			

Azioni di miglioramento

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

MAGGIORE RESA DELLA COLTIVAZIONE

Si ipotizza la massima resa della coltivazione (3,6 volte lo scenario base) che dipende dalla specie di olive, dalle condizioni climatiche durante la fioritura, dalle piogge autunnali e da eventuali focolai di parassiti.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
CAMBIAMENTO CLIMATICO	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE

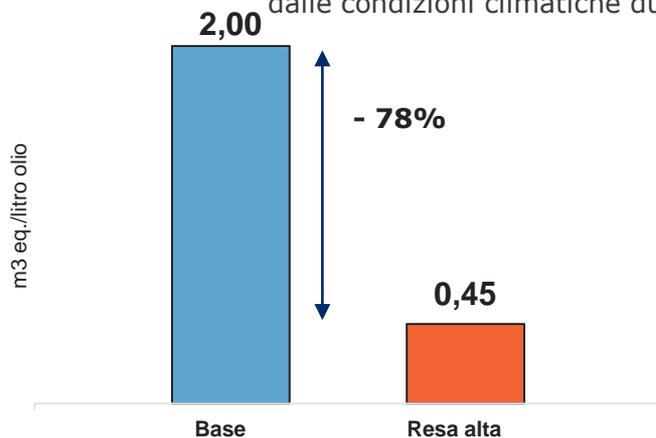


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sul cambiamento climatico dell'olio: PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

MAGGIORE RESA DELLA COLTIVAZIONE

Si ipotizza la massima resa della coltivazione (3,6 volte lo scenario base) che dipende dalla specie di olive, dalle condizioni climatiche durante la fioritura, dalle piogge autunnali e da eventuali focolai di parassiti.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
IMPRONTA IDRICA	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE

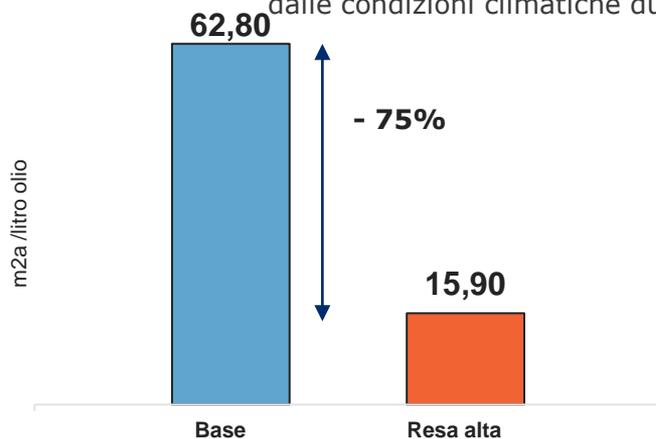


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sull'impronta idrica dell'olio: PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

MAGGIORE RESA DELLA COLTIVAZIONE

Si ipotizza la massima resa della coltivazione (3,6 volte lo scenario base) che dipende dalla specie di olive, dalle condizioni climatiche durante la fioritura, dalle piogge autunnali e da eventuali focolai di parassiti.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
USO DEL SUOLO	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE

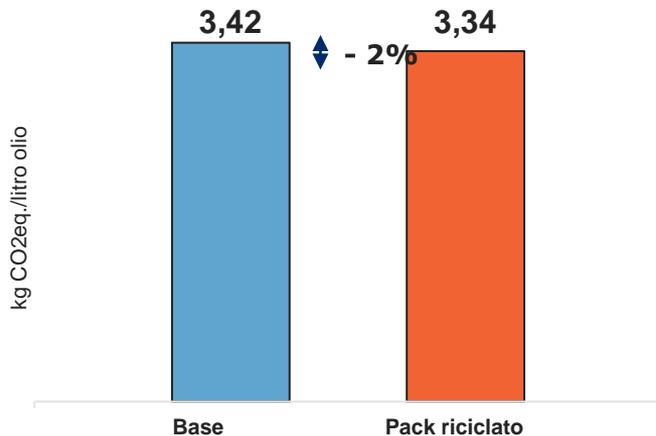


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sull'uso del suolo dell'olio: PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

PACKAGING RICICLATO

Utilizzo di un mix di packaging (60% vetro, 20% PET, 20% alluminio) con contenuto riciclato superiore all'80%, in sostituzione di un packaging 100% vergine.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
CAMBIAMENTO CLIMATICO	PACKAGING	PRODUZIONE MATERIALI

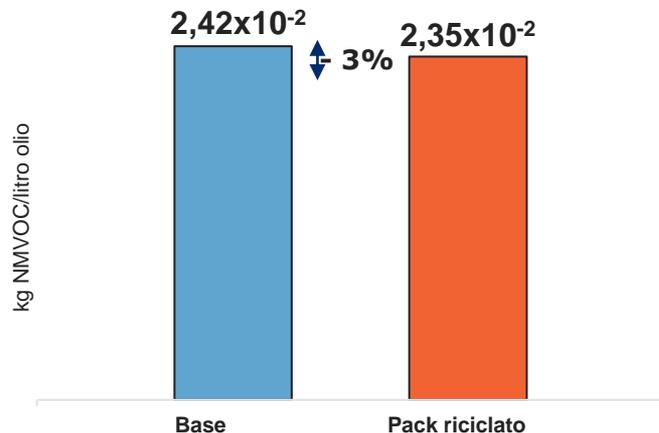


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sul cambiamento climatico dell'olio: PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot

OLIO DI OLIVA EUROPEO (PRODOTTO MEDIO)

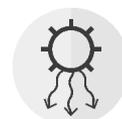
PACKAGING RICICLATO

Utilizzo di un mix di packaging (60% vetro, 20% PET, 20% alluminio) con contenuto riciclato superiore all'80%, in sostituzione di un packaging 100% vergine.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
FORMAZIONE DI OZONO FOTOCHIMICO	PACKAGING	PRODUZIONE MATERIALI

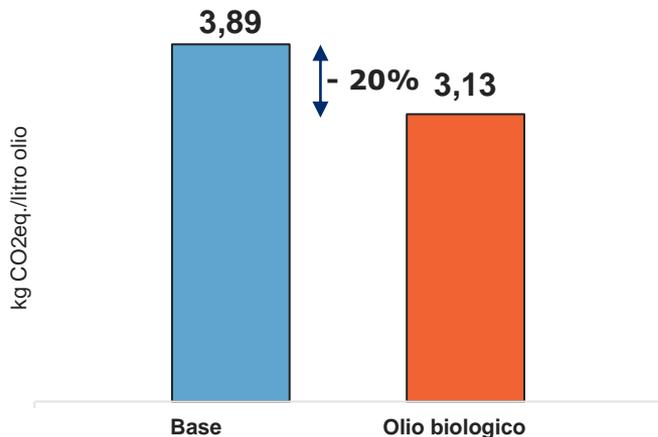


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sulla formazione di ozono fotochimico dell'olio: PEF screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Olive Oil Pilot

OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

IMPIEGO DI OLIVE BIOLOGICHE

Sostituzione del 100% delle olive da agricoltura tradizionale con olive da agricoltura biologica, in cui non si impiegano prodotti fitosanitari e fertilizzanti sintetici.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
CAMBIAMENTO CLIMATICO	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE

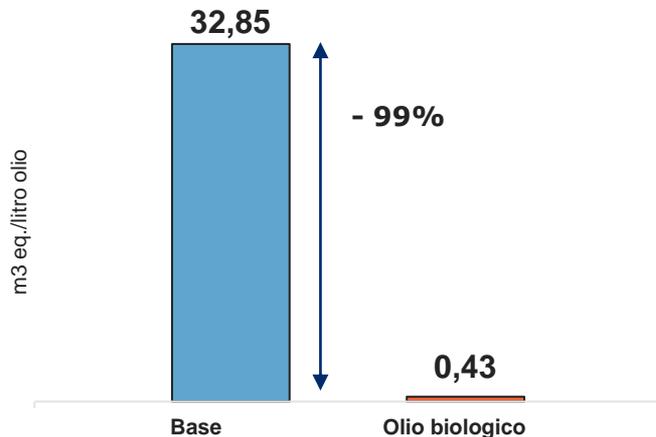


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sul cambiamento climatico dell'olio: EPD del prodotto Extra Virgin Olive Oil «Classico» dell'azienda Monini S.p.A. e EPD del prodotto «Bios» Organic Extra Virgin Olive Oil dell'azienda Monini S.p.A.

OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

IMPIEGO DI OLIVE BIOLOGICHE

Sostituzione del 100% delle olive da agricoltura tradizionale con olive da agricoltura biologica, in cui non si impiegano prodotti fitosanitari e fertilizzanti sintetici.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
IMPRONTA IDRICA	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE

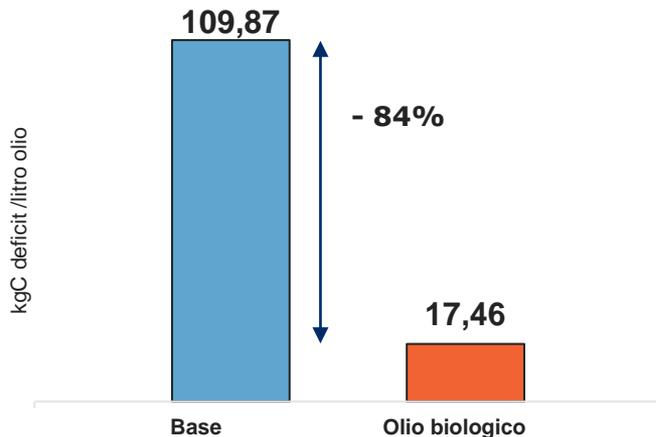


* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sull'impronta idrica dell'olio: EPD del prodotto Extra Virgin Olive Oil «Classico» dell'azienda Monini S.p.A. e EPD del prodotto «Bios» Organic Extra Virgin Olive Oil dell'azienda Monini S.p.A.

OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

IMPIEGO DI OLIVE BIOLOGICHE

Sostituzione del 100% delle olive da agricoltura tradizionale con olive da agricoltura biologica, in cui non si impiegano prodotti fitosanitari e fertilizzanti sintetici.



Differenza percentuale calcolata sul ciclo di vita complessivo.*

CATEGORIA DI IMPATTO	FASE DEL CICLO DI VITA SU CUI SI AGISCE	PROCESSO
USO DEL SUOLO	MATERIE PRIME	COLTIVAZIONE



* Fonte di dati utilizzata per la valutazione dell'impatto sull'uso del suolo dell'olio: EPD del prodotto Extra Virgin Olive Oil «Classico» dell'azienda Monini S.p.A. e EPD del prodotto «Bios» Organic Extra Virgin Olive Oil dell'azienda Monini S.p.A.

SUMMARY



CATEGORIA Olii vegetali	PRODOTTO 1 l di OLIO DI OLIVA e relativa confezione
FASI DEL CICLO DI VITA PIU' RILEVANTI <ul style="list-style-type: none"> • Materie Prime • Produzione • Uso 	PROCESSI PIU' RILEVANTI <ul style="list-style-type: none"> • Coltivazione olive (fertilizzanti e pesticidi) • Processamento olio • Gas metano • Energia elettrica

PRINCIPALI AZIONI DI MIGLIORAMENTO	RISULTATO ATTESO SUL CICLO DI VITA COMPLESSIVO	SOGGETTI COINVOLTI
AUMENTO DELLA RESA DELLE OLIVE	Riduzione del 49% sul cambiamento climatico; 78% sull'impronta idrica; 75% sull'uso del suolo	Industria
UTILIZZO DI OLIVE BIOLOGICHE	Riduzione del 20% sul cambiamento climatico; 99% sull'impronta idrica; 84% sull'uso del suolo	Industria, Consumatore
IMPIEGO DI PACKAGING CON CONTENUTO RICILATO >80%	Riduzione del 2% sul cambiamento climatico; 3% sulla formazione di ozono fotochimico	Industria

IMPATTI AMBIENTALI

CATEGORIA DI IMPATTO	RISULTATO TOTALE	UNITÀ
CAMBIAMENTO CLIMATICO	3,42	kg CO2 eq/ l di prodotto
IMPRONTA IDRICA	2,00	m3 eq/ l di prodotto
ECOTOSSICITA' ACQUA DOLCE	408,00	CTUe/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE TERRESTRE	8,43x10 ⁻²	mol N eq/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE ACQUE DOLCI	7,18x10 ⁻⁴	kg P eq/ l di prodotto
EUTROFIZZAZIONE MARINA	7,88x10 ⁻³	kg N eq/ l di prodotto
ACIDIFICAZIONE	2,43x10 ⁻²	mol H+ eq/ l di prodotto
USO DEL SUOLO	62,8	kg C deficit/ l di prodotto
CONSUMO RISORSE FOSSILI E MINERALI	2,45x10 ⁻⁴	kg Sb eq./ l di prodotto
IMPOVERIMENTO DELL'OZONO	2,88x10 ⁻⁷	kg CFC-11 eq/ l di prodotto
FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI	2,42x10 ⁻²	kg NMVOC / l di prodotto

Analisi della comunicazione ambientale

ANALISI DELLA COMUNICAZIONE AMBIENTALE (1/2)



		Categorie di claim – Dimensioni tematiche				
		Indicazioni pratiche	Singole caratteristiche ambientali	Modalità di produzione/ approvvigionamento	Approccio ciclo di vita	Claim generici
Diffusione dei green claim	Presenza % sui prodotti della categoria Oli vegetali	62%	44%	18%	0.8%	2.5%
	Dettaglio claim - Presenza % sui prodotti della categoria Oli vegetali	<ul style="list-style-type: none"> - Uso e conservazione (6%) - Raccolta differenziata (61%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Riciclabilità (39%) - Formulazione degli ingredienti (6%) - Contenuto riciclato (5%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Disciplinari di filiera (16%) - Claim con riferimenti a ISO:14001 (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Claim e marchi basati su studi LCA e impronta ambientale (0.8%) 	<ul style="list-style-type: none"> - "Sostenibile" (2%) - Circolarità (0.5%)

Principali evidenze

- I claim più presenti sui prodotti di questa categoria sono relativi al packaging e materie prime.
- I tre tipi di claim più utilizzati riguardano: 1) riciclabilità 2) disciplinari di filiera 3) formulazione degli ingredienti.
- I claim riguardanti le modalità di raccolta differenziata dovrebbero essere presenti su tutti gli imballaggi, secondo la disposizione dell'art. 116 del Codice dell'Ambiente - d.lgs. 152/2006.
- I claim sull'uso e la conservazione dovrebbero essere presenti su tutti prodotti alimentari, secondo il Regolamento Europeo 1169/2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori.
- Sono quasi assenti claim basati su studi di impronta ambientale che dovrebbero essere incrementati.
- I claim generici non dovrebbero essere utilizzati senza una certificazione di eccellenza e il claim "sostenibile" non dovrebbe essere utilizzato affatto perché non compliant con le normative in vigore.

Suggerimenti

Per essere **coerenti in ottica LCA**, i claim dovrebbero riguardare gli hotspot identificati per la categoria, ossia:

- Materie prime: si potrebbe agire e comunicare di più su aspetti/impatti relativi alle materie prime perché, secondo l'analisi LCA, la coltivazione biologica riduce significativamente i tre impatti ambientali principali individuati.
- Produzione: si potrebbe fare claim sulla produzione, in particolare sull'utilizzo di energia rinnovabile durante la produzione.
- Packaging: Si potrebbe anche agire/comunicare di più in relazione al packaging (es. >80% riciclato) che, secondo l'analisi LCA, permetterebbe di ridurre significativamente l'impatto ambientale.

ESEMPI DI COMUNICAZIONE USER FRIENDLY



Per l'olio di oliva europeo, l'aumento della resa delle olive consente di ridurre le emissioni di CO₂equivalenti responsabili del cambiamento climatico del 50%!

Considerando 50 l di olio di oliva si ha un risparmio di 84 kg di CO₂ eq., corrispondenti ai kg di CO₂ emessi percorrendo 700 km con un'auto di cilindrata media.



Produrre 100 l di olio extra vergine di oliva biologico consente un risparmio di 76 kg di CO₂ eq., corrispondenti ai kg di CO₂ assorbiti in un anno da 10 alberi equivalenti.



L'aumento della resa delle olive per produrre olio in Europa consente di ridurre il consumo idrico di circa l'80%!

Considerando 50 l di olio di oliva si ha un risparmio di 78 m³ di acqua eq., corrispondenti ai litri di acqua consumati per fare circa 900 docce da 5 minuti.



Produrre 100 l di olio extra vergine di oliva biologico consente un risparmio di 3.242 m³ di acqua eq., corrispondenti ai m³ di acqua consumati per riempire 1,3 piscine olimpioniche.



L'impiego di packaging con contenuto riciclato superiore all'80% al posto di packaging in materiale vergine consente di ridurre le emissioni di CO₂equivalenti responsabili del cambiamento climatico del 2%.

Considerando 500 l di olio di oliva si ha un risparmio di 39 kg di CO₂ eq., corrispondenti ai kg di CO₂ emessi percorrendo 325 km con un'auto di cilindrata media.



Produrre 500 l di olio confezionato in packaging riciclato con quota superiore all'80% consente un risparmio di 39 kg di CO₂ eq., corrispondenti ai kg di CO₂ assorbiti in un anno da 5 alberi equivalenti.

Summary: i take aways

HOTSPOTS INDIVIDUATI (OLIO DI OLIVA)



SUMMARY: I TAKE AWAYS



- Le variabili che determinano i maggiori impatti sono soprattutto nella fase di produzione delle materie prime, in particolare: fertilizzanti e pesticidi impiegati nei campi coltivati ad olivo. Seguono poi il processamento delle materie prime in cui si impiegano l'energia termica (consumo di gas metano) e l'energia elettrica. Infine, anche l'imballaggio dell'olio in alluminio vergine è risultato rilevante.
- Per abbattere l'impatto dell'olio di oliva un possibile elemento è la l'aumento della resa dei campi coltivati ad olivo, che però non dipende da fattori umani ma esclusivamente naturali (piogge, qualità di oliva, parassiti). La maggiore resa porta ad una riduzione del 50% dell'impatto del ciclo di vita del prodotto sulla categoria cambiamento climatico, del 78% dell'impronta idrica e del 75% del consumo di suolo. Tale variabile riguarda principalmente l'industria.
- L'utilizzo di packaging prodotto a partire da materie prime riciclate in quantità almeno pari all'80% consentirebbe di ridurre l'impatto sul cambiamento climatico del 2% e sulla formazione di ozono fotochimico del 3%. Tale azione coinvolge principalmente l'industria.
- L'utilizzo di olive biologiche per produrre olio extra vergine di oliva consente di ridurre gli impatti sul cambiamento climatico derivanti dall'intero ciclo di vita del 20%, l'impronta idrica del ciclo di vita del 99% e il consumo di suolo derivante dal ciclo di vita dell'84%. Queste azioni coinvolgono sia l'industria che il consumatore, il quale deve essere disposto ad acquistare un prodotto diverso da quello base.

PRINCIPALI ASSUNZIONI & LIMITAZIONI



- La valutazione dell'impatto ambientale e delle azioni di miglioramento è stata effettuata solo su alcuni indicatori ambientali, che potrebbero essere in conflitto con altri aspetti ambientali.
- L'estensione della categoria analizzata nel presente documento non ha permesso di coprire e di analizzare con lo stesso grado di dettaglio tutti i prodotti in essa contenuti, dunque i prodotti selezionati la coprono parzialmente.
- Altre assunzioni e limitazioni derivano direttamente da quelle contenute nelle fonti di dati utilizzate.

Contattaci



ECR ITALIA

ecr@gs1it.org

sostenibilita@gs1it.org