

PASTA ALL'UOVO LUCIANA MOSCONI
 nei formati da 250g, 320g, 500g
 EXTERNAL COMMUNICATION REPORT IN CONFORMITÀ ALLA ISO 14026:17

Descrizione prodotto

Il prodotto oggetto dell'analisi condotta è la **pasta all'uovo Luciana Mosconi**, e nello specifico i nidi **nei formati da 250g, 320g e 500g**, confezionati in vassoi di polistirolo o cartoncino, chiusi con film trasparente.

In particolare, per il formato da 250g sono state considerate le seguenti tipologie di pasta all'uovo: tagliatelle, casarecce, chitarrine, fettuccine, paglia e fieno, pappardelle, tagliatelline, tagliolini e zigrinate; per il formato da 320g: pappardelle, casarecce, fettuccine tagliatelle, tagliatelline e tagliolini; per il formato da 500g: fettuccine, casarecce, chitarrine, maccheroncini, paglia e fieno, pappardella riccia, pappardelle, pappardelle zigrinate, spaghetti alla chitarra, tagliatelle, tagliatelline, tagliolini, zigrinate, zigrinate paglia e fieno.



Imballaggio del prodotto

L'imballaggio primario è costituito da un vassoio in cartoncino per i formati da 250g e da un vassoio in polistirolo per i formati da 320g e da 500g, avvolti da film in LDPE; l'imballaggio secondario è costituito da una scatola di cartone che per il formato da 500g può essere di due dimensioni e contenere 5 oppure 12 vassoi, per il formato da 320g contiene 24 vassoi, mentre anche per il formato da 250g può essere di due dimensioni e contenere 12 oppure 24 vassoi. Non è previsto l'imballo terziario.

Unità funzionale

1 kg di pasta all'uovo nei formati da 250g, 320g e 500g,
 comprensivo del suo imballaggio

Contatti

La pasta all'uovo oggetto di studio è prodotta presso:

LUCIANA MOSCONI.

Loc. Cavalieri - Matelica (MC)

info@lucianamosconi.it

Telefono: 0737.787424 Fax: 0737.787603

Per informazioni: Michela Pennazzi

e-mail: michela.pennazzi@lucianamosconi.it

Confini del sistema e periodo di riferimento

I confini del sistema dello studio comprendono le fasi di coltivazione del grano e la produzione della semola, la produzione delle uova, la coltivazione degli spinaci e la produzione finale della pasta. Sono incluse, inoltre, le fasi di confezionamento, distribuzione del prodotto finito ed il fine vita del prodotto (imballaggio), oltre alla produzione degli ausiliari (prodotti per la pulizia dei macchinari e del pastificio) e i trasporti al pastificio Luciana Mosconi. La fase d'uso, che consiste nell'utilizzo di acqua ed energia per la cottura della pasta, è inclusa nello studio.

La produzione della pasta all'uovo Luciana Mosconi non ha andamento stagionale; il periodo di riferimento è l'anno solare 2018.

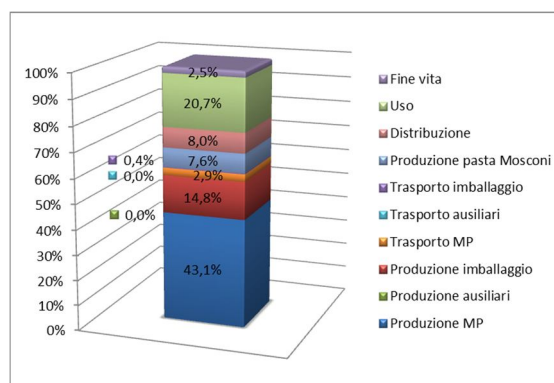
Profilo ambientale

Il potenziale contributo all'effetto serra derivante dai gas climalteranti emessi durante le fasi del ciclo di vita del prodotto, calcolato in riferimento ad **1 kg di pasta all'uovo Luciana Mosconi, compreso il suo imballaggio** è riportato di seguito per ogni formato¹.

Formato da 250g

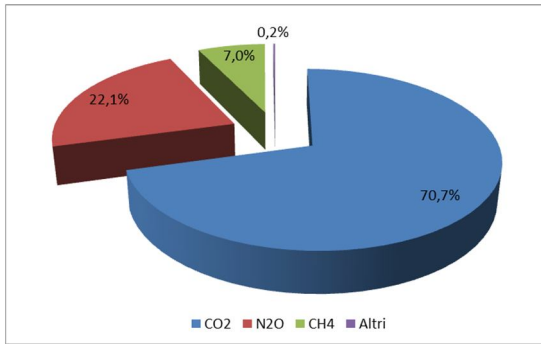
CFP della pasta all'uovo nel formato da 250g

Formato da 250g	kg CO ₂ eq	%
CICLO DI VITA	2,87	100,0%
UPSTREAM	1,66	57,9%
CORE	0,31	10,9%
DOWNSTREAM	0,89	31,2%

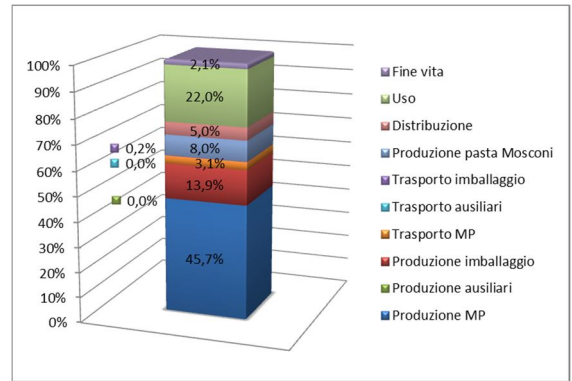


Contributi alla CFP per unità di processo

¹ I totali potrebbero non coincidere con la somma delle singole voci a causa degli arrotondamenti.



Contributi dei GHG

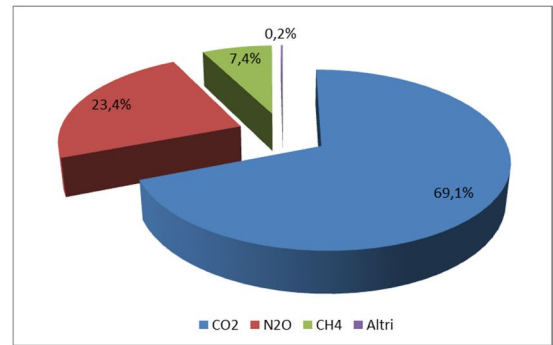


Contributi alla CFP per unità di processo

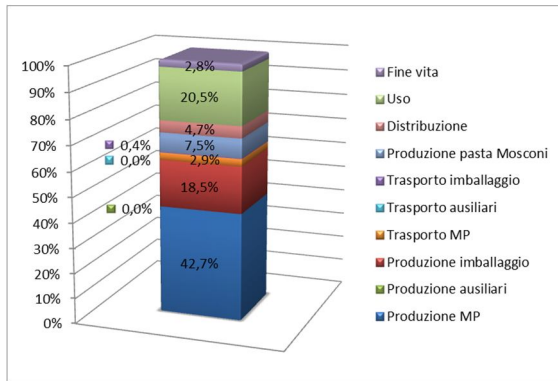
Formato da 320g

CFP della pasta all'uovo nel formato da 320g

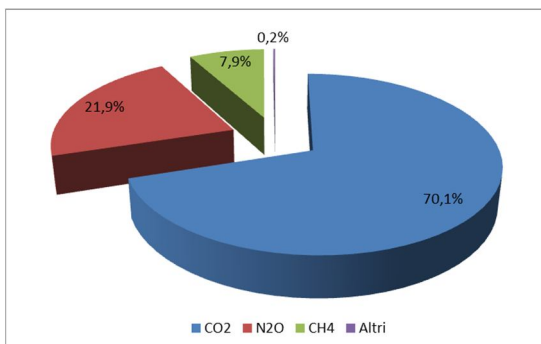
Formato da 320g	kg CO ₂ eq	%
CICLO DI VITA	2,89	100,0%
UPSTREAM	1,77	61,2%
CORE	0,31	10,8%
DOWNSTREAM	0,81	28,1%



Contributi dei GHG



Contributi alla CFP per unità di processo



Contributi dei GHG

Formato da 500g

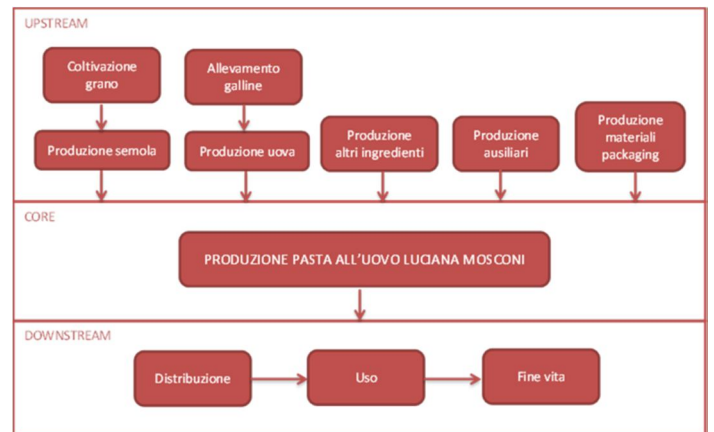
CFP della pasta all'uovo nel formato da 500g

Formato da 500g	kg CO ₂ eq	%
CICLO DI VITA	2,70	100,0%
UPSTREAM	1,61	59,6%
CORE	0,31	11,4%
DOWNSTREAM	0,79	29,1%

Valutazione del ciclo di vita (LCA)

Lo studio della pasta all'uovo Luciana Mosconi è una carbon footprint completa. Per il presente studio, è stata presa come riferimento la PCR 2010:01 Uncooked pasta, not stuffed or otherwise prepared, versione 3.0, valida fino al 2020-10-31.

Di seguito è dettagliatamente descritta la fonte dei dati che sono stati utilizzati per lo studio della carbon footprint e sono riportate in modo preciso tutte le assunzioni fatte, suddividendo le informazioni nelle fasi di upstream, core e downstream.



UPSTREAM

Produzione delle materie prime

Le materie prime utilizzate per la produzione della pasta all'uovo Luciana Mosconi sono essenzialmente la semola e le uova, oltre agli spinaci per la varietà paglia e fieno. La produzione della semola inizia dalla fase di coltivazione del grano e dalla successiva raccolta e avvio al mulino, dove avviene la macinatura e la produzione della farina; per quanto riguarda gli spinaci, invece, la loro produzione comprende la coltivazione, la

raccolta e la preparazione per la vendita. Per quanto riguarda la produzione delle uova, le fasi considerate sono quelle di allevamento delle galline ovaiole e gestione dell'allevamento.

Il pastificio Luciana Mosconi utilizza due fornitori per la semola, due per le uova e uno per gli spinaci; tutti i suoi fornitori sono localizzati in Italia.

Fonte dei dati e assunzioni: Per le altre materie prime sono stati utilizzati dei processi della banca dati Ecoinvent 3.5.

Produzione degli ausiliari e degli imballaggi

Nella fase di upstream è inclusa la produzione degli ausiliari utilizzati per la pulizia dei macchinari e del pastificio e dei materiali utilizzati per l'imballaggio.

Fonte dei dati e assunzioni: Il pastificio Luciana Mosconi ha fornito dati diretti dei consumi di materiali ausiliari e degli imballaggi per il confezionamento dei diversi formati di pasta. I processi di produzione dei materiali ausiliari e degli imballaggi sono stati ricavati dalla banca dati Ecoinvent 3.5, tenendo conto della specifica area di produzione e quindi considerando il relativo mix energetico.

In particolare, il vassoio in polistirolo e il film estensibile sono stati modellizzati considerando la produzione dei granuli di polistirene e PE rispettivamente e il processo di stampaggio, per l'etichetta è stato considerato anche il supporto, la scatola è stata modellizzata utilizzando un processo di produzione della scatola di cartone, mentre il vassoio e il tramezzo con la produzione di cartoncino. Per l'etichetta e per i vassoi è stata considerata anche la produzione dell'imballaggio con cui giungono al Pastificio.

CORE

Produzione e confezionamento

La produzione della pasta all'uovo segue un procedimento molto semplice: durante questa fase gli ingredienti (semola e uova) vengono mescolati tra loro fino ad ottenere un composto omogeneo. Dopo questa lavorazione, l'impasto viene steso in sfoglia e poi tagliato, per darne la forma desiderata.

La fase successiva consiste nell'essiccazione, che viene protratta per quasi un giorno a bassa temperatura, e che permette di arrivare ad una percentuale di umidità della pasta compresa tra il 10,5% e il 12,5% (massima).

La fase di core comprende tutti i consumi di energia elettrica, combustibili ed acqua necessari per il processo di produzione della pasta e per il suo confezionamento, oltre alla produzione dei rifiuti e alle emissioni.

Una volta pronta, la pasta è avviata al reparto di confezionamento, dove viene riposta nei diversi vassoi in cartoncino o polistirolo a seconda del formato e della tipologia di pasta. Attraverso la linea automatizzata, ogni vassoio è avvolto dal film in LDPE, sopra del quale viene applicata un'etichetta adesiva che riporta, oltre al logo e al tipo e formato di pasta, anche gli ingredienti e il tempo di cottura. I vassoi sono infine riposti in scatole di cartone, contenenti 5, 12 o 24 pezzi ciascuno.

Fonte dei dati e assunzioni: Tutti i valori dei consumi energetici e idrici sono dati diretti raccolti dal Pastificio Luciana Mosconi e sono complessivi dello stabilimento. I consumi di energia elettrica derivano in parte da rete nazionale ed in parte da impianto fotovoltaico.

Per i trasporti delle materie prima e degli ausiliari in ingresso, sono state utilizzate le distanze specifiche dal produttore al Pastificio Luciana Mosconi, mentre per gli imballaggi è stata considerata una distanza di 200 km.

DOWNSTREAM

La distribuzione e lo stoccaggio

La modellizzazione della fase di distribuzione dei nidi di pasta all'uovo Luciana Mosconi è stata fatta sulla base delle vendite dei diversi formati di nidi. Come previsto dalla PCR, è stata considerata la distribuzione fino ai distributori e alle piattaforme di stoccaggio. La pasta all'uovo non prevede trasporto refrigerato, essendo pasta secca.

L'impatto derivante dalla fase di stoccaggio è legato essenzialmente ai consumi energetici del centro di distribuzione; come già descritto per il trasporto, la pasta all'uovo Luciana Mosconi non deve essere conservata in luogo refrigerato, ma a temperatura ambiente.

La fase d'uso e il fine vita

Per valutare la fase d'uso, è stato considerato lo scenario riportato nella PCR, che prevede l'utilizzo di 1 litro di acqua per cucinare 100 grammi di pasta, con un consumo energetico legato alla fase di ebollizione pari a 0,18 kWh per kg di acqua e consumo energetico relativo alla fase di cottura pari a 0,05 kWh per minuto di cottura della pasta; l'etichetta applicata alle confezioni della pasta all'uovo Luciana Mosconi indicano un tempo di cottura di 4-5 minuti.

Lo scenario di riferimento per il fine vita dell'imballaggio della pasta all'uovo è fornito da dati statistici ufficiali, in relazione alle modalità di raccolta dei rifiuti differenziati ed all'impiantistica per il recupero e lo smaltimento del prodotto; gli scenari di riferimento sono quelli desunti dal Rapporto ISPRA.

Nel caso di avvio a recupero è stato conteggiato solo il trasporto, mentre nel caso di avvio ad incenerimento o a discarica è stato considerato un processo di Ecoinvent 3.5. inoltre, per quanto riguarda l'incenerimento, l'impatto è stato attribuito per il 50% al trattamento del rifiuto e per il 50% al recupero energetico, come previsto dalla PCR.

Criteri di esclusione

I criteri di esclusione (cut-off) consentono di escludere, dallo studio del calcolo dell'impronta di carbonio, alcuni flussi di materia ed energia in ingresso e in uscita al sistema considerato.

Per il presente studio LCA, i processi esclusi dall'analisi sono i seguenti:

- ✓ la produzione degli imballaggi degli ausiliari;
- ✓ l'inchiostro e la colla presenti nell'etichetta della confezione di pasta;
- ✓ la costruzione degli stabilimenti aziendali e dei macchinari per la lavorazione dei semilavorati e del prodotto finito.

Emissioni e rimozioni derivanti da carbonio biogenico

Lo studio di carbon footprint ha considerato, ma non conteggiato nel calcolo riportato precedentemente, le emissioni di origine biogenica. La CO₂eq biogenica è risultata pari a -0,55 kg per Unità Funzionale per il formato da 250g, -0,54 kg per U.F. per il formato da 320g e per il formato da 500g.

Emissioni e rimozioni derivanti dal cambio d'uso del suolo

Le emissioni e rimozioni derivante dal cambio d'uso del suolo sono pari a 0,31 kg CO₂eq.

Valutazione dell'incertezza

La valutazione dell'incertezza è stata effettuata mediante l'analisi di Montecarlo sull'intero ciclo di vita. La variazione del risultato finale della carbon footprint è pari al 3,76% per il formato da 250g, 3,55% per il formato da 320g e 3,87% per il formato da 500g (intervallo di confidenza del 95%; copertura del dato 75%).

Variazione della CF rispetto l'anno precedente

Analizzando le variazioni dell'impatto rispetto all'anno precedente, possiamo notare che per le tagliatelle nel formato da 250g le emissioni sono passate da 3,17 kg CO₂eq nel 2017 a 2,86 kg CO₂eq nel 2018, per le pappardelle nel formato da 320g da 3,22 kg di CO₂eq nel 2017 a 2,79 kg CO₂eq nel 2018 e per le fettuccine nel formato da 500g da 2,98 kg CO₂eq nel 2017 a 2,72 kg CO₂eq nel 2018. Riassumendo, le emissioni dei nidi nei formati da 250g e da 500g sono diminuite del 9%, mentre sono minori del 13% quelle del formato da 320g.

Si deve sottolineare innanzitutto che per il presente studio è stata utilizzata la versione più aggiornata del database Ecoinvent (dalla versione 3.3 alla versione 3.5); i fattori di caratterizzazione, invece, sono rimasti invariati (ultima versione IPCC 2013).

Analizzando nel dettaglio le varie fasi del ciclo di vita, si può notare che la variazione maggiore è legato alla fase di upstream, che passa da 1,91 kg CO₂eq a 1,66 kg di CO₂eq per il formato da 250g, da 2,00 kg CO₂eq a 1,77 kg di CO₂eq per il formato da 320g, da 1,83 kg CO₂eq a 1,60 kg di CO₂eq per il formato da 500g e in particolare alla produzione delle materie prime (semola e uova). Questa diminuzione è legato in parte all'aggiornamento del database ed in parte alla minor quantità di materie prime utilizzate per unità di prodotto.

La fase di core diminuisce di circa l'11% per tutti i formati: rispetto al 2017, nel 2018 sono infatti diminuite le distanze di trasporto della materia prima. Anche la fase di lavorazione vera e propria della pasta, cioè l'attività del pastificio Mosconi con i suoi consumi di energia, è diminuita del 12%, con delle emissioni di CO₂eq che sono passate da 0,246 kg nel 2017 a 0,217 kg nel 2018.

Infine, l'impatto della fase di downstream è diminuito per il formato da 320g, mentre è rimasto pressoché uguale per gli altri formati. Per la fase di distribuzione, la variazione è legata in parte all'aggiornamento del database ed in parte alla distanza dei luoghi in cui i prodotti vengono venduti: quest'anno, come l'anno scorso, per ogni tipologia è stata calcolata la distanza di

distribuzione specifica. La fase d'uso, nonostante sia rimasta costante se consideriamo i dati di input, registra comunque una diminuzione di circa l'8%, legato all'aggiornamento del database. Infine, la fase di fine vita diminuisce per tutti i formati di circa il 5-6%, questo dovuto in parte alle diverse percentuali di avvio a recupero e smaltimento ed in parte all'aggiornamento dei processi della banca dati.

Limitazioni

La Carbon Footprint è la somma delle emissioni e rimozioni di gas serra di un sistema prodotto, espressa in CO₂ equivalente, relative all'estrazione delle materie prime, alla produzione, all'uso ed al fine vita del prodotto. La Carbon Footprint si basa su di uno studio di Life Cycle Assessment (LCA), un metodo standardizzato a livello internazionale e descritto in precise norme internazionali, ma i vincoli e le scelte richieste dall'applicazione della metodologia possono influenzare i risultati e pertanto la valutazione, accurata e completa, può presentare margini di errore, anche se non rilevanti. Si sottolinea, infine, come la CFP è un singolo indicatore e non può pertanto rappresentare da solo l'impatto ambientale complessivo del prodotto oggetto del presente studio.

Validazione dello studio

Certificazione Carbon Footprint n° XXX
Convalida del XX.XX.XXXX
Ente Certificazione Bureau Veritas
Valida fino al XX.XX.XXXX

Studio condotto da:

AMBIENTEITALIA

Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano
tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222
www.ambienteitalia.it
ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it

Bibliografia

- ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and Framework
- ISO 14044:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and Guidelines
- ISO 14067:2018
- ISO 14026:2017
- PCR 2010:01 versione 3.0 valida fino al 2020-10-31 – Uncooked pasta, not stuffed or otherwise prepared
- Rapporto rifiuti ISPRA 2018, aggiornamento dati 2017
- Report for the Australian Egg Corporation Limited by S.G. Wiedemann and E.J. McGahan - Environmental Assessment of an Egg Production Supply Chain using Life Cycle Assessment - December 2011 (AECL Publication No 1FS091A)
- Ulf Sonesson, Christel Cederberg and Maria Berglund – Greenhouse gas emissions in egg production – Decision support for climate certification – Report 2009:7
- Nicolaj Ingemann Nielsen, Malene Jørgensen & Inger Knude Rasmussen - Greenhouse Gas Emission from the Danish Broiler Production estimated via LCA Methodology – 2013
- Roberto Ranieri - Geografia della coltivazione del grano duro - Pastaria 6/2015