

Deliverable B2

*Sommario del rapporto
Product Environmental Footprint (PEF)
dello stracchino in confezione da 100 grammi*

- Febbraio 2019 -

Life Effige
Environmental Footprint
For Improving and
Growing Eco-efficiency



Descrizione dell'azienda pilota	
Settore produttivo	ATECO 10.51.20 - Produzione dei derivati del latte
Numero di addetti	50-99
Fatturato annuo	25-50M €
Regione	Lombardia – Italia

1. Metodologia

Questo report presenta lo studio pilota di Impronta Ambientale di prodotto, di qui in avanti indicata come PEF (Product Environmental Footprint), sulla produzione di stracchino (formaggio molle da tavola), in confezione flow pack in atmosfera modificata da 100 g, condotto dal Laboratorio RISE (SSPT-USER-RISE) di ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) in collaborazione con l'azienda produttrice e seguendo le indicazioni riportate nella PEFCR for Dairy Products – versione 1.0, nella guida sulla PEF (allegato II della Raccomandazione 213/179/UE) e nella PEFCR Guidance – versione 6.3.

Lo studio PEF è parte del progetto LIFE EFFIGE e ha come principale obiettivo di fare una prima analisi dei principali hotspot ambientali del ciclo di vita dello stracchino, per supportare l'identificazione e l'implementazione di azioni di miglioramento.

2. Unità funzionale e diagramma di flusso del sistema

In accordo con la PEFCR, l'unità funzionale considerata è 10 g di sostanza secca (SS) equivalente di stracchino, consumato a casa del consumatore come prodotto finale, senza cottura o ulteriori trasformazioni.

Il flusso di riferimento è la quantità di stracchino in confezione da 100 g necessario per ottenere 10 g di sostanza secca di formaggio, che equivale a 25 g di stracchino. L'imballaggio è considerato nell'unità funzionale, in quanto costituisce parte integrante del prodotto finale.

I confini del sistema studiato includono sette fasi principali (Figura 1):

1. Approvvigionamento di latte crudo;
2. Trasformazione e confezionamento;
3. Approvvigionamento degli ingredienti non lattiero-caseari;
4. Approvvigionamento dei materiali di imballaggio;
5. Distribuzione;
6. Uso;
7. Fine vita.

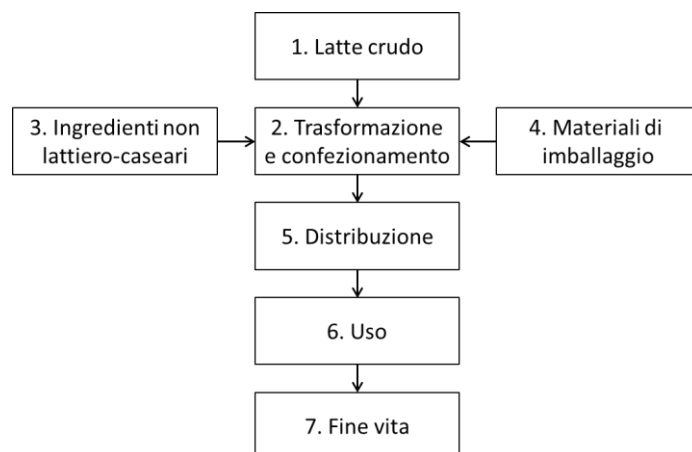


Figura 1. Diagramma di flusso del sistema.

In accordo con la PEFCR for Dairy Products, sono stati esclusi i seguenti processi:

- produzione dei fermenti lattici e del caglio;
- trasporto al caseificio dei materiali di input che contribuiscono per una percentuale minore dell'1% in massa;
- rifiuti solidi presso il caseificio;
- macchinari e attrezzature presso il caseificio, il centro di distribuzione e il punto vendita;
- produzione delle posate per il consumo.

Per i dati di background si sono utilizzate le banche dati commerciali Ecoinvent 3.0. e Agrifootprint. Per le fasi di “Approvvigionamento di latte crudo”, “Trasformazione e confezionamento”, “Approvvigionamento degli ingredienti non lattiero-caseari” e “Approvvigionamento dei materiali di imballaggio” sono stati raccolti dati primari presso lo stabilimento che si occupa della trasformazione del latte e della successiva fase di confezionamento. Per le fasi “Distribuzione”, “Uso” e “Fine vita” sono stati utilizzati valori di default della PEFCR for Dairy Products.

3. Risultati dell’analisi dell’impronta ambientale di prodotto

Dallo studio risulta che le categorie d’impatto più rilevanti in relazione all’intero ciclo di vita sono (Figura 2):

- Eutrofizzazione terrestre = 28% dell’impatto totale;
- Acidificazione = 19% dell’impatto totale;
- Esaurimento delle risorse - Acqua= 14%
- Eutrofizzazione marina = 12% dell’impatto totale;
- Cambiamento climatico = 8% dell’impatto totale;

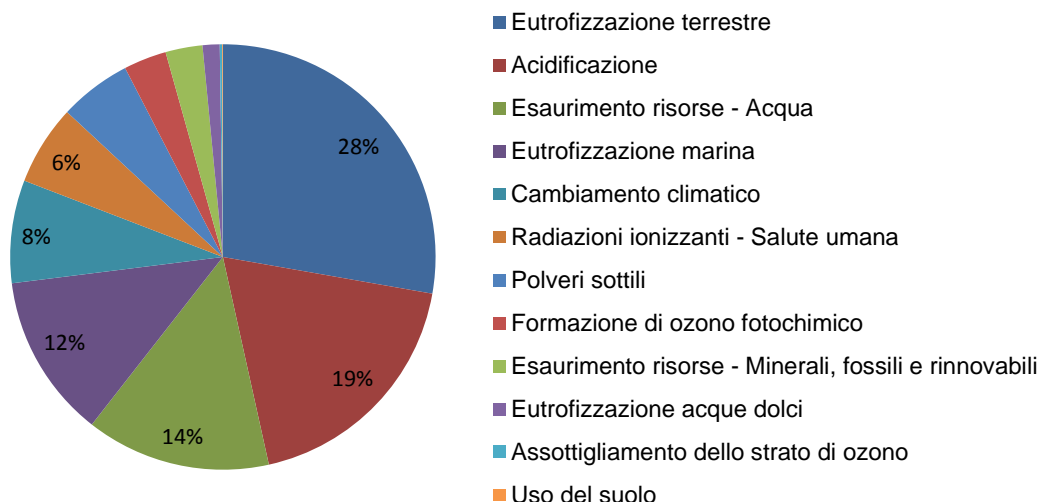


Figura 2. Categorie d'impatto più rilevanti in relazione all'intero ciclo di vita

Per le categorie d'impatto Eutrofizzazione terrestre, Acidificazione, Eutrofizzazione marina e Cambiamento climatico la fase più rilevante è "Approvvigionamento di latte crudo", che contribuisce circa il 90-95% alle prime tre categorie, mentre per la quarta il contributo è pari al 75%.

Per la categoria Esaurimento risorse – Acqua la fase che domina l'impatto (circa 90%) è quella di "Trasformazione e confezionamento".

Rispetto all'impatto totale del ciclo di vita del prodotto e considerando tutte le categorie di impatto analizzate, la fase più significativa è "Approvvigionamento di latte crudo" che da sola rappresenta oltre il 70% dell'impatto totale, mentre la fase "Trasformazione e confezionamento" contribuisce per un quinto (Figura 3).

Lo studio condotto ha permesso all'azienda di sperimentare quali siano le esigenze di raccolta dati per realizzare uno studio PEF e supportare la definizione di indicazioni operative per perseguire il miglioramento del profilo ambientale del prodotto analizzato.

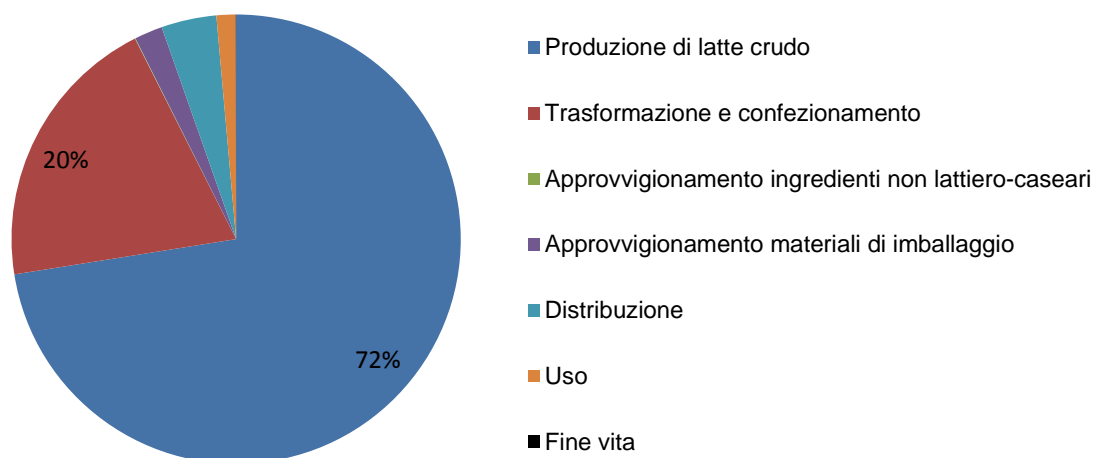


Figura 3. Contributo delle fasi all'impatto totale del ciclo di vita.