

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

## L'impronta ambientale come indicatore dei valore dei prodotti agroalimentari

**This is a pre print version of the following article:**

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/151868> since

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

This is an author version of the contribution published on:

Simone Contu, Alessandro K. Cerutti, Gabriele L. Beccaro, Elena Di Bella  
L'impronta ambientale come indicatore dei valore dei prodotti agroalimentari  
POLITICHE PIEMONTE (2014) 27

## L'IMPRONTA AMBIENTALE COME INDICATORE DI VALORE DEI PRODOTTI AGROALIMENTARI

di Simone Contu ([simonecontu@yahoo.it](mailto:simonecontu@yahoo.it), IRIS - Istituto Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità), Alessandro K. Cerutti e Gabriele Beccaro - (DISAFA Dipartimento di Scienza Agrarie, Forestali e Alimentari - Università di Torino), Elena Di Bella (Sviluppo montano, rurale e valorizzazione produzioni tipiche - Provincia di Torino)

### **Abstract:**

Lo studio presentato riguarda l'approvvigionamento di mele e kiwi da parte delle mense scolastiche provinciali. L'obiettivo è stato quello di analizzare la ripartizione dell'impatto ambientale verificando quali fossero gli estremi per un ragionamento corretto sui prodotti locali.

Sono stati confrontati i dati produttivi con i dati distributivi dei due frutti. Il risultato ha mostrato come rispetto alla fase distributiva (che, nell'ottica comune, darebbe priorità a scelte di prodotti a km0) conti maggiormente la fase produttiva. Quindi ha molto più valore favorire, nel processo di decision making, l'orientamento verso produzioni sostenibili (integrata, biologica o altro) rispetto al privilegiare prodotti a km0 solo ed esclusivamente per la loro provenienza territoriale.

Dal progetto ACTT della Provincia di Torino al progetto INNOCAT del Comune di Torino, la strada verso una valutazione più completa e corretta delle scelte sottese alla redazione di capitolati di appalto delle mense scolastiche è ormai intrapresa.

**Parole chiave:** footprint, mense scolastiche, contabilità ambientale

### **Introduzione**

La valutazione della sostenibilità ambientale svolge sempre di più un ruolo chiave nello sviluppo dei sistemi di produzione e commercializzazione dei prodotti alimentari. Parallelamente allo sviluppo di metodologie per la valutazione ambientale, si assiste al crescere dei sistemi di etichettatura ambientale al fine della promozione di prodotti ottenuti con sistemi di produzione e commercializzazione meno impattanti sugli ecosistemi. Non ultimo, il settore frutticolo sta scoprendo l'importanza (anche commerciale) dell'inserimento dei principi di sostenibilità ambientale nei propri sistemi produttivi e nella commercializzazione. La valutazione suddetta è ottenibile mediante l'applicazione di indicatori ambientali secondo criteri e parametri descritti dalla letteratura scientifica internazionale; incentivare il consumo di prodotti sostenibili non può esimersi dal condurre uno studio di indicatori ad hoc per poterli valutare nel contesto regionale in cui ci si trova ad operare.

Il progetto ACTT, svolto nell'ambito del Programma di Cooperazione Territoriale ALCOTRA 2007-2013 cui ha partecipato la Provincia di Torino e, per la parte tecnica di contabilità ambientale, il DISAFA dell'Università di Torino, aveva tra gli obiettivi la quantificazione dell'impatto ambientale dei prodotti frutticoli (mele e kiwi, scelti come i più rappresentativi) all'interno dei capitolati di spesa delle mense scolastiche provinciali ai fini dell'identificazione di parametri oggettivi per etichettature di carattere ambientale.

### **La ricerca e i risultati**

La ricerca è consistita in uno studio pilota in aziende frutticole situate nell'areale della Provincia di Torino, nello specifico nelle zone del pinerolese e dell'eporediese. La filiera frutticola è stata divisa in due fasi:

(1) *produzione(tutti i processi che riguardano le operazioni culturali)*

In questa linea di ricerca sono stati applicati gli indicatori Ecological, Water e Carbon Footprint ad un numero statisticamente significativo di aziende frutticole ai fini della quantificazione di un valore medio provinciale per ogni indicatore.

Il numero di aziende frutticole provinciali produttrici di mele e kiwi è risultato essere di circa 16'500: dato l'elevato numero non è stato possibile applicare gli indicatori di contabilità ambientale ad ogni singolo caso poichè il numero minimo di aziende da studiare per una significatività statistica superava le

possibilità dello studio pilota. Pertanto si è deciso di condurre l'analisi su un'azienda fittizia per coltura, utilizzando parametri agronomici e produttivi statistici medi indicati dalla Regione Piemonte per gli areali in questione e tre aziende reali per coltura ai fini di ottenere informazioni sulla deviazione dai risultati ambientali medi.

Al termine della fase di rilievo dei dati sono stati applicati gli indicatori di contabilità ambientale secondo un approccio *cradle-to-gate*, definito dalla norma ISO 14044:2006 (*Life Cycle Analysis*) come la quantificazione di tutti gli impatti ambientali della produzione fino all'uscita del prodotto dall'azienda;

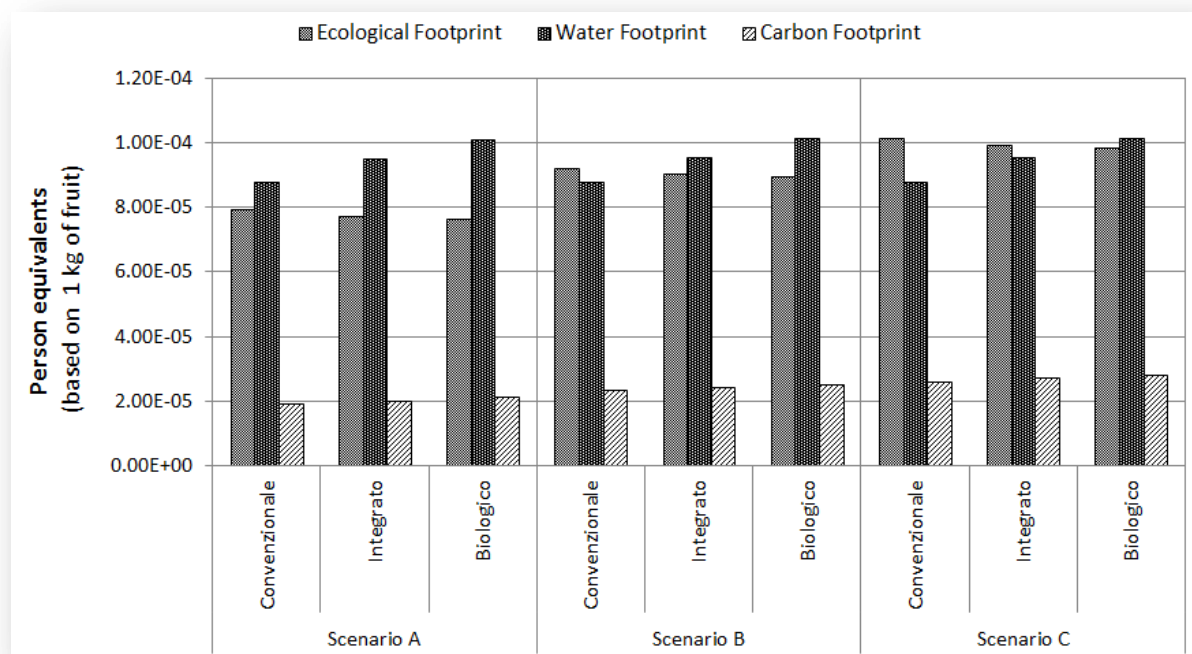
(I) *distribuzione(tutte le fasi della supply-chain fino alla consegna nelle mense scolastiche)*

Gli aspetti legati alla gestione del prodotto frutticolo (quali la catena del freddo, il packaging e la movimentazione) sono molto complessi da valutare. Tuttavia è stato possibile identificare i flussi e le modalità di movimentazione all'interno della Provincia di Torino tramite questionari sottoposti ai principali distributori. L'obiettivo di questa linea di ricerca era quello di quantificare l'impatto ambientale (secondo i tre indicatori già citati) sotteso al trasporto di un determinato quantitativo di frutta per 1 km medio, considerando non solo le emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante, ma anche quelle indirette nonché gli impatti della gestione del prodotto nel corso della fase distributiva (es. conservazione). Il valore di tali impatti è stato messo in relazione con i risultati ottenuti dalla prima linea di ricerca (produzione aziendale) e ha restituito un valore di sostenibilità globale della filiera secondo fasce di basso, medio o alto livello di sostenibilità ambientale.

Punto di forza degli indicatori di contabilità ambientale utilizzati è proprio la capacità di quantificare sia gli impatti diretti sia gli impatti indiretti dei sistemi esaminati in maniera sintetica e facilmente comprensibile anche ad un fruitore non esperto.

Gli scenari analizzati hanno fatto riferimento alla distribuzione dei prodotti a scala provinciale (scenario A), regionale (scenario B) o nazionale (scenario C). I risultati sono sintetizzati in figura 1.

**Figura 1.** Risultati della fase di normalizzazione per i tre indicatori secondo i diversi scenari



L'approccio integrato nell'applicazione dei tre indicatori footprint ha permesso di evidenziare come il peso maggiore nella valutazione degli impatti ambientali legati alle fasi di produzione e distribuzione di frutta alle mense scolastiche sia da ricercarsi nella fase produttiva piuttosto che in quella distributiva: ciò

si evidenzia dal fatto che risultano maggiori i valori di ecological e water footprint, rispettivamente dipendenti dall'appropriazione di suolo e dall'utilizzo di acqua ed energia nella fase produttiva.

Il valore di carbon footprint della fase distributiva, invece, legato principalmente al raggio chilometrico di distribuzione dei prodotti, risulta meno significativo rispetto agli altri due indicatori, a denotare come la distanza fra il punto di produzione e di consegna dei prodotti sia meno rilevante.

Tale risultato consente alcune considerazioni in grado di condizionare fortemente le politiche e le scelte alla base dei capitolati di appalto nel settore della ristorazione scolastica: innanzitutto la ridefinizione del valore ambientale dei prodotti a km 0, e oltre a ciò la necessità di orientare i consumi verso produzioni che siano realmente sostenibili in tutto il loro percorso di filiera.

I risultati modesti della carbon footprint legata al settore distributivo ci mostrano come, nei casi in cui non siano richiesti sistemi di refrigerazione e conservazione dei prodotti alimentari molto "spinti" (cioè ad elevato dispendio energetico, e per i prodotti frutticoli non è così), si possano accettare anche scelte non strettamente locali: a tal proposito i prodotti a km 0 perdono, quindi, parte del loro interesse legato al supposto ridotto impatto ambientale; resta, per contro, valido ogni ragionamento legato al loro valore dal punto di vista delle conseguenze sociali, culturali ed economiche apportate al territorio considerato. Inoltre, è importante sottolineare che tali considerazioni dipendono anche fortemente dalle modalità di trasporto prese in esame: nel progetto specifico si è considerato il trasporto su gomma con raggi chilometrici variabili fra i 50 e i 500 km circa. Ben altri risultati si sarebbero ottenuti considerando, per esempio, i trasporti per via aerea.

Inoltre, emerge come siano da privilegiare scelte produttive virtuose in grado di ridurre realmente e significativamente l'impatto della fase produttiva; potremmo, quindi, sintetizzare quanto detto sinora affermando che sarebbe meglio privilegiare scelte di produzioni virtuose (in termini di rispetto del territorio, di consumo di risorse e di conservazione della biodiversità) rispetto a difendere incondizionatamente il prodotto sulla base della sola provenienza territoriale.

## Supporto al processo di decision making

L'altra sfida che si è proposta questa parte del progetto ACTT consisteva nell'ipotizzare una modalità di facile utilizzo ed interpretazione dei risultati matematici forniti dagli indicatori. Questa è, peraltro, la sfida che ci si pone ogni volta che si evidenzia la necessità di intersecare i risultati del rigoroso approccio scientifico ai processi di decision making.

L'idea alla base della realizzazione è stata quella di mostrare i risultati ottenuti dallo studio in chiave semaforica, esprimendo tre differenti gradi di giudizio per ciascuno degli indicatori considerati.

Figura 2. Visualizzazione dello strumento di valutazione per le mele



---

I risultati della valutazione discendono dalle scelte effettuate a monte, quali il marchio del prodotto, la tipologia di cultivar prescelta, la gestione del frutteto (anche in termini di metodologia di irrigazione) e la distanza di approvvigionamento del prodotto. Ecco, quindi, che al momento della redazione di un capitolato d'appalto è possibile, con lo strumento mostrato, verificare se le scelte fatte abbiano anche una valenza di carattere ambientale a supporto degli aspetti sociali, economico o territoriali.

### **Conclusioni**

Seppure preliminare e incompleta nella capacità di descrizione della complessità di un capitolato d'appalto, la valutazione descritta si fonda su dati tecnico/scientifici solidi e impiega metodologie di calcolo e indicatori riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale. Un adeguato sviluppo del presente studio sarebbe il completamento dello strumento di valutazione in modo da renderlo adatto a descrivere la complessità di un capitolato d'appalto, anche estendendo la valutazione ad altri prodotti e completandolo con l'inserimento di altri indicatori in grado di dare una descrizione più completa delle possibilità di scelta effettuabili.

In parte è quanto si propone il progetto INNOCAT del Comune di Torino che ha recentemente sottoscritto in proposito una convenzione con il DISAFA, che trarrà sicuramente spunto dalla valutazione effettuata in fase sperimentale nel progetto ACTT con riferimento ai prodotti ortofrutticoli di filiera corta. Nel progetto specifico si andranno, inoltre, a valutare e monitorare le scelte innovative per la riduzione dell'impatto ambientale presenti nel recente capitolato d'appalto comunale della ristorazione scolastica, quali per esempio la scelta di stoviglie lavabili e quindi riutilizzabili, la scelta dei mezzi ecologici per il trasporto, l'impiego d'imballaggi riutilizzabili (secondo le norme ISO 13429 e 13432) e altri aspetti ancora.

Il percorso per la sostenibilità della ristorazione collettiva è probabilmente ancora lungo, ma la via intrapresa sembra essere quella giusta.

### **Bibliografia:**

Cerutti A.K., Beccaro G.L., Bagliani M., Contu S., Donno D., Bounous G, 2012, Ecological Footprint applied in agro-ecosystems: methods and case studies. Ecosystems / book2, InTech publications

Galli A., Wiedmann T., Ercin E., Knoblauch D., Ewing B., Giljum S., 2012. Integrating Ecological, Carbon and Water footprint into a "Footprint Family" of indicators: Definition and role in tracking human pressure on the planet. Ecological Indicators 16 (2012) 100–112

UNI EN ISO 14044:2006 - Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida

### **Per approfondimenti :**

[http://www.provincia.torino.gov.it/europa/europa/progetti\\_europa/prog\\_agricoltura/ACTT](http://www.provincia.torino.gov.it/europa/europa/progetti_europa/prog_agricoltura/ACTT)

<http://www.provincia.torino.gov.it/speciali/2013/actt/atti.htm>