

La Rete LCA e la ricerca per lo sviluppo della metodologia LCA.

Bruno Notarnicola
II Facoltà di Economia - Taranto
Università degli Studi di Bari

Struttura della presentazione

- Le attività di ricerca della Rete Italiana LCA
- Attuali problematiche metodologiche in ambito LCA
- Il GdL Alimentare e Agroindustriale della Rete Italiana di LCA
- La 7^a Conferenza Internazionale “Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector”, Bari 22-24 Settembre 2010

Obiettivo dell'Associazione

Diventare punto di riferimento per le attività di LCA in Italia

Collegamento con la ricerca internazionale e nazionale e con le agenzie di protezione ambientale

- **UNEP/SETAC** - Life Cycle Initiative
- **European Commission , JRC, IPTS**
- **EEA** - European Environmental Agency
- **OECD** Organisation for Economic Co-operation and Development
- **IEA** - International Energy Agency
- **ISPRA, ARPA**

Interlocutori: P.A., Associazioni industriali, Associazioni di consumatori

Associazione: Persona giuridica che può partecipare a progetti di ricerca e sviluppo

- Sviluppo di un Database LCA nazionale;
- Integrare a livello italiano l'esperienza dell' ELCD - European Reference Life Cycle Data System;
- Fornire un set di dati condivisi e utilizzabili da università, enti di ricerca, consulenti, industrie, pubbliche amministrazioni;
- Supportare lo sviluppo e validazione;
- Sviluppare i criteri per verificare la consistenza, l'applicabilità e la qualità di ciascun data set dei processi inseriti.

Promuovere e sviluppare a livello italiano il Life Cycle Thinking :

- **Life Cycle Sustainability Analysis LCSA = LCA + Social Life Cycle Analysis + Life Cycle Costing**
- **Integrazione con altre metodologie di analisi ambientale: ecodesign e RA -Risk Assessment**

Padova, 21 aprile 2010

Convegno Nazionale Rete Italiana di LCA

Strumenti semplificati

- Sviluppo di strumenti e procedure semplificati per PMI

Principali drivers:

- **Necessità di strumenti prontamente implementabili all'interno delle aziende**
- **Possibilità di integrazione con sistemi informativi già esistenti.**
- **Nuova legislazione comunitaria e nei paesi UE.**
 - **Norma tecnica AFNOR BP X30-323 contenente i principi generali per la comunicazione ambientale sui diverse categorie di prodotti**
 - **In Francia si prevede la presenza obbligatoria di indicazioni ambientali sui prodotti di largo consumo nel 2011;**
 - **Diffusione della DAP**

Standard, criteri e protocolli

Partecipazione a gruppi internazionali e nazionali per definire e sviluppare :

- **Standard per Carbon- e Water-Footprint**
- **Criteri per la DAP – dichiarazione Ambientale di Prodotto nazionale; PCR.**
- **Protocolli di validazione per la revisione critica degli studi di LCA in italia**
- **Fornire linee guida per gli acquisiti verdi**

Direzioni di sviluppo dell'LCA

- Mancanza di accordo su questioni quali la definizione dei confini del sistema e la gestione dei cut-off, i metodi di allocazione, i livelli di risoluzione spaziale e temporale ecc.
 - Genericità della norma tecnica ISO 14044; limitata utilità in fase di implementazione pratica
- Due direzioni principali nei nuovi sviluppi in materia di LCA
- Approfondimento ('Deepening')
 - Miglioramento della guida fornita dalla ISO 14044 relativamente a: definizione dei confini del sistema, metodi di allocazione, valutazione degli impatti, aspetti dinamici, definizione di scenari ecc.
- Ampliamento ('Broadening')
 - inclusione degli altri aspetti della sostenibilità (economici e sociali)

Problemi di ‘Approfondimento’

1. Inventario

- **Metodi ibridi e IO-LCA**
 - **Metodi ibridi e IO-LCA: apparentemente distanti dallo standard ISO ma potenzialmente efficaci per affrontarne le limitazioni pratiche (es.: cut-off)**
- **Approccio consequenziale**
 - **ripercussioni su tutti gli aspetti metodologici (inventario, allocazione, unità funzionali)**
- **Inclusione degli aspetti temporali**
- **Allocazione**

Problemi di ‘Approfondimento’

2. Impatti

- **Miglioramento dei fattori di caratterizzazione**
 - **Differenziazione spaziale**
 - **Tossicità umana e eco-tossicità (migliore modellizzazione dei rischi associati a migliaia di prodotti chimici)**
 - **Risorse abiotiche (spostamento dell’attenzione dalla estrazione al concetto che le risorse una volta utilizzate ritornano all’ambiente in forma degradata, perdendo l’originaria funzionalità)**
- **Nuovi sviluppi riguardo le categorie di impatto:**
 - **water use, land use, rumore, radiazioni ionizzanti, ecc.**
 - **tendenze emergenti ma non sono ancora disponibili approcci pienamente sviluppati**

Problemi di ‘Ampliamento’

1. Life Cycle Costing (LCC)

- Vi sono ancora problemi di coerenza metodologica tra LCC e LCA e problemi di implementazione pratica in assenza di sistemi informativi aziendali da cui reperire le informazioni necessarie (es. PMI)

2. Societal Life Cycle assessment (SLCA)

- Crescente numero di pubblicazioni, ma metodologia ancora in fase iniziale. Taskforce “Integration of social aspects in LCA” (UNEP-SETAC Life Cycle Initiative)

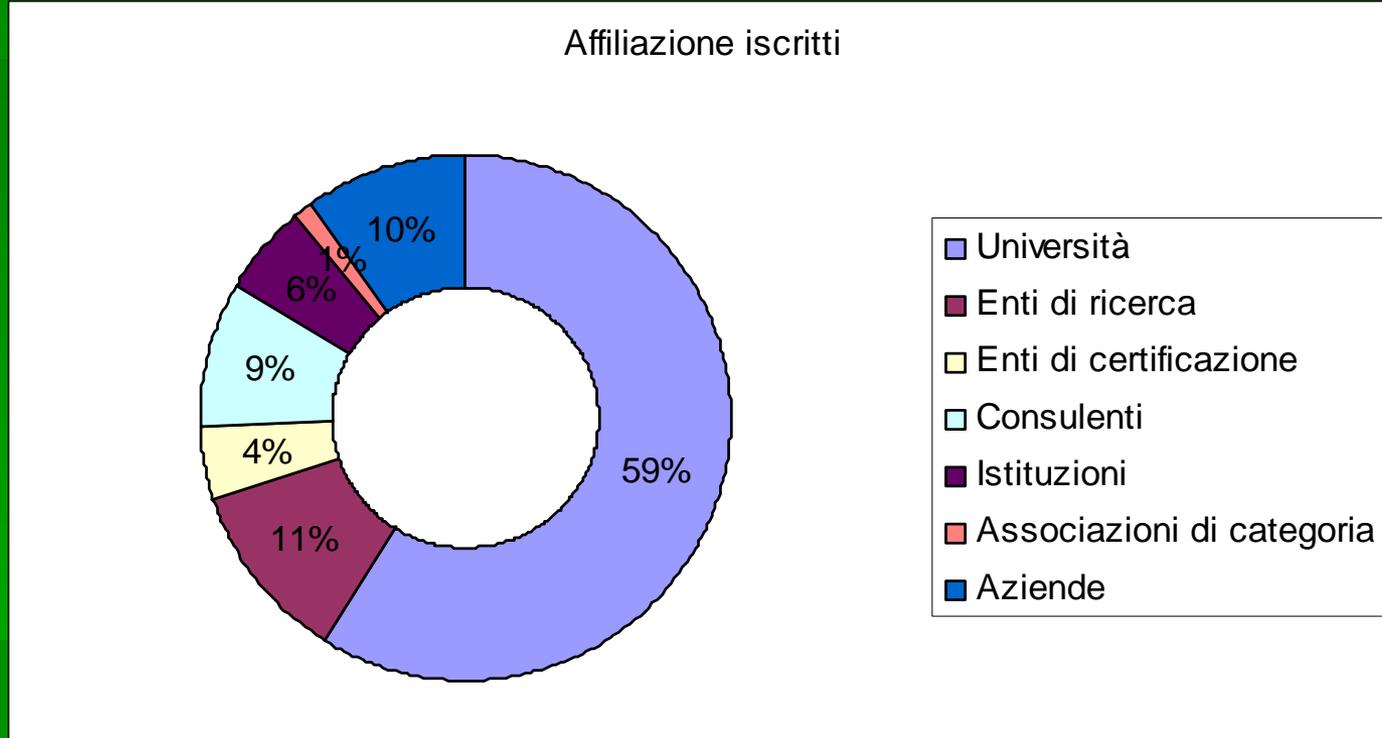
LCA nel settore Alimentare e Agro-industriale

- Criticità del settore alimentare dal punto di vista ambientale,
 - uno dei tre settori a più alto impatto ambientale insieme a edilizia e trasporti su gomma. (responsabili per il 70-80% dell'impatto ambientale complessivo dei consumi e per 60% della spesa complessiva)
- Rilevanza del settore alimentare nella programmazione strategica di ricerche dell'Unione Europea per il VII programma Quadro (2007-2013);
- Costituzione della Piattaforma Tecnologica Europea (ETP) "Food for Life" (<http://etp.ciaa.eu>) e alla costituzione della stessa piattaforma al livello nazionale.
- Lo strumento di LCA è stato individuato come quello più idoneo per la valutazione degli impatti ambientali legati ai sistemi alimentari.

Padova, 21 aprile 2010

Convegno Nazionale Rete Italiana di LCA

Il GdL Alimentare e Agro-industriale



TOTALE: 90 Iscritti

Problematiche metodologiche

- Le problematiche metodologiche inerenti la LCA di prodotti alimentari e agroindustriali risultate dalle schede compilate dai componenti del GdL, sono svariate e di diverso tipo. Solo per citarne alcuni.
 - Il maggior numero di osservazioni sollevate in merito alle problematiche metodologiche riguarda la fase di inventario (73%), con particolare riferimento agli aspetti legati alla reperibilità e attendibilità di alcuni dati, alle problematiche di dispersione di diserbanti e fitofarmaci (21%) e di allocazione (12%).
 - definizione dell'unità funzionale,
 - identificazione dei confini del sistema,
 - fattori di caratterizzazione dei pesticidi (molto spesso inesistenti),
 - valutazione d'impatto (24% delle osservazioni), land use e consumo di acqua (aspetto del tutto trascurato nelle LCA del NordEuropa ma molto importante per la realtà italiana).

Padova, 21 aprile 2010

Convegno Nazionale Rete Italiana di LCA

Finalità del GdL

- Condurre progetti di ricerca, in ambito nazionale ed internazionale, ed altre attività di indagine scientifica sulle tematiche di propria competenza.
- Valorizzare la partecipazione dell'industria agroalimentare, degli enti di certificazione, delle istituzioni ed eventualmente dell'agricoltura italiana alle future attività del GdL
- Individuare concrete aspettative, necessità e istanze delle imprese, affinché queste possano beneficiare di un opportuno supporto per la realizzazione di studi di LCA.
- Contribuire alla diffusione della metodologia di LCA presso le Piccole e Medie Imprese che operano nel settore Alimentare e Agroindustriale.
- Porsi come la sede nella quale accademia, centri di ricerca, industria, mondo agricolo e altri portatori di interesse (grande distribuzione, dettaglio, associazioni dei consumatori), possano condividere informazioni e problematiche sulle analisi di LCA

Padova, 21 aprile 2010

Convegno Nazionale Rete Italiana di LCA

CONFERENCE COORDINATOR
 Bruno NOTARNICOLA
 Director of Economics
 Università degli Studi di Bari, Italy
 Tel: +39 080 5309211
 Fax: +39 080 5309210
 E-mail: bnotarn@uniba.it
 Conference website:
www.lcafood2010.uniba.it

ORGANISING COMMITTEE
 Giuseppe MASSELLI
 Pasquale GIUNCIATO
 Ettore DE IANZI
 Giacinta GELISO
 Elisabetta JAROLA
 Ilaria DI MARINO

COMITATO PER LE POLITICHE
 AMBIENTALI E LO SVILUPPO
 URBANO E LOCALI STUDI URBANI
 RITA MARANOVA

LOCAL ORGANIZING
 SECRETARY
 Maria COLONNA
 Area of Affairs of Communications
 Settore Eventi
 Università degli Studi di Bari, Italy
 Tel: +39 080 5309211
 Fax: +39 080 5309210
 E-mail: RCOLONNA@uniba.it

CONFERENCE VENUE
 Palazzo Ateneo,
 Salone degli affreschi
 Piazza Umberto I, Bari

Università
 degli Studi di Bari



www.lcafood2010.it



scientific committee

Bruno NOTARNICOLA (Chair)
 University of Bari, Italy
 Giuseppe GIUNCIATO
 ANA, Livorno, Italy
 Ettore DE IANZI
 CNR-IRPA, Palermo, Italy
 Maria GELISO
 University of Palermo, Italy
 Ludo COITRO
 Institute of Food Technology, Compagnon, Italy
 Wafiqul Kabir
 CNR-IRPA, Livorno, Italy
 Inge de Boer
 Wageningen University, The Netherlands
 Chris FOSTER
 Association of Food and Drug Manufacturers
 Europe (AFCDE)
 CNR, Livorno, Italy
 Gert de Boer
 Wageningen University and Research Organization,
 Wageningen, The Netherlands
 Hans JUNGBLUTH
 Agroscope, Liebefeld, Switzerland
 Gianluigi BIANCHI
 ENEA, Bologna, Italy
 Jacopo LUCCIARELLI
 University of Palermo, Italy
 Stefan von KUNIGLING
 Agroscope, Liebefeld, Switzerland
 Thomas M. WELTER
 Agroscope, ARS, Zurich, Switzerland
 Giuseppe MIORETTI
 University of Palermo, Italy
 Andrea RAGGI
 University of Palermo, Italy
 Jean-François
 CNRS, Melbourne, Australia
 Theodor
 Institute of Environmental Research
 and Technology, Zurich, Switzerland
 Jochen
 Swedish Institute for Food and
 Biotechnology, Copenhagen, Denmark
 Sergio
 Agri-Environment, Bologna, Italy

Bari, September 22-24 2010



Università
 degli Studi di Bari
 palazzo ateneo
 salone degli affreschi

lcafood 2010
 VII international
 conference on
 life cycle assessment
 in the agri-food
 sector



Present in the last few decades
 environmental management
 of both institutional and company
 level.

The contribution to the
 environment. Impact of the
 products consumed on has been
 widely recognized for agricultural
 products. Food production and
 distribution chain management
 (LCA) is taken into account (about
 20% of the life cycle).

The responsibility of environmental
 effects is clear, in order to see if it is
 possible to reduce LCA
 impact on the environment. In fact,
 and less proceeds in food-related
 environmental issues. In concern to
 the conclusion on whether on a
 production. This aspect could
 be a guide for measuring the
 LCA label, award, to avoid
 confusion for consumers.

The European Technology Platform
 on Food for the Future (Food4Future)
 Project for a Research Agenda
 2005-2008 has placed
 scientific level (see also Food4Future
 Environmental part) in the

The challenge is to develop and
 create a tool necessary to better
 understand the sustainability of
 food systems, systems and their
 primary production and identify
 consumer attitudes towards
 sustainable food products.

In order to find the possible
 directions to sustainable food
 products, and consumer habits,
 it is a first step to plan to create
 them systems to be cultural and
 food systems, identifying the
 environmental impacts
 throughout the life cycle.

and supporting environmental
 decisions making.
 A variety of different
 methodological approaches
 have been outlined over this
 period to support the
 application of LCA to these
 products.

The objectives
 of the conference are:

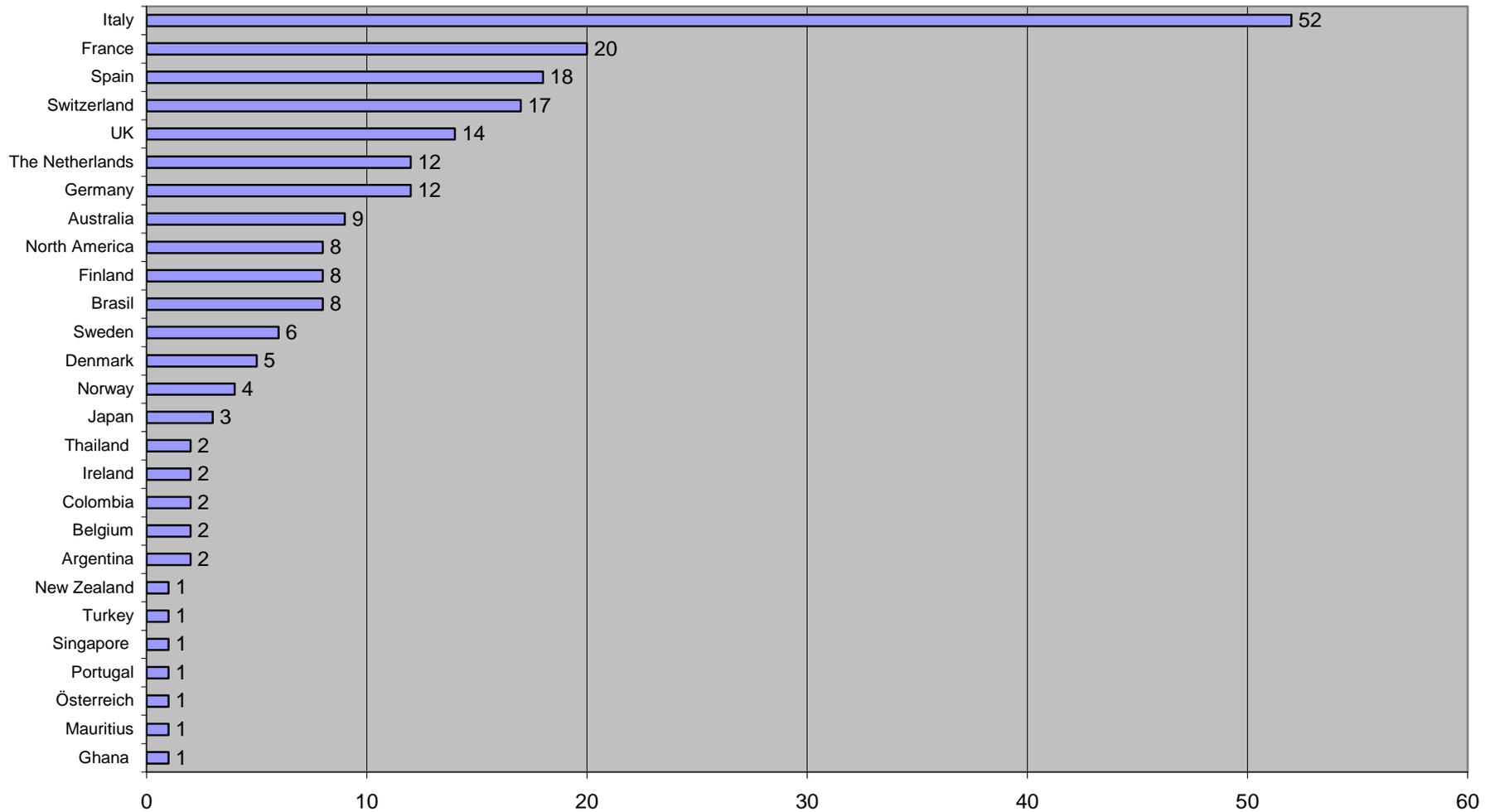
- to assess the recent
 developments in the
 methodology approaches,
 data sources and tools
- to present applications
 of the LCA methodology to food
 products and related food
 consumption patterns
- to increase the use of LCA and
 other analytical tools to aid in
 agricultural and industrial food
 products
- to support information sharing
 and the stage of cooperation
 regarding environmental
 products and food through the
 agri-food chain

The International Conference
 on LCA in the Agri-Food sector
 has been held in Bari with
 from 22 to 24 September 2010.
 In the seventh in a series
 including the Stockholm, 1996,
 Copenhagen, 2001, 2005,
 Florence, 2007, Bari (2010).

The Organizing Committee
 of the LCA Food 2010 warmly
 invites you to join this unique life
 cycle assessment event. The
 scientific field to be discussed

- **Università degli Studi di Bari , 22-24 Settembre 2010**
- **Oltre 200 abstract ricevuti**
- **Patrocini:**
 - **FAO, Parlamento Europeo, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ministero degli Affari Esteri, Regione Puglia, Provincia di Bari, Provincia di Taranto, Comune di Bari, Comune di Taranto, Comune di Corato, ARPA Puglia, AISME , Rete Italiana di LCA**
- **Sponsor:**
 - **Barilla, Bio-Agricert, Buonfrate & Leogrande studio legale, Cantine San Marzano, Casillo, Eco-Logica, Enea, Granoro, Itest, Progeva, Selerant, Take Care International , Torrevento, Unilever**

Number of Abstracts by country



TENTATIVE SCIENTIFIC PROGRAMME

22 September, 2010

Registration of participants

OPENING SESSION

Welcome speech

PLENARY SESSION 1

Keynotes session

Roland Clift - Sustainability of supply chains: meeting consumer expectations
Thomas Ohlsson – Sustainability, food and the futures
Michele Galatola - Sustainability Assessment of Products and Technologies: the role of LCA and Future Research needs
Mary Ann Curran
Miguel Brandão - Food or fuel: how to best use land?

PARALLEL SESSIONS I

1a -- Sustainable food systems & lifestyles (I): Managing sustainable food Systems

1b - Sustainable food systems & lifestyles (II): Diets and Households behaviour

1c - LCA in Emerging Countries

PERMANENT POSTER SESSION

23 September, 2010

PLENARY SESSION 2

Issues in LCA and Carbon/Water footprinting

PARALLEL SESSION 2

2a- Issues in Life Cycle Inventories and datasets

2b – LCA and Footprinting

2c - Environmental, Economic and Societal assessments in LCA

PLENARY SESSION 3

Integrating Environmental, Economic and Societal assessments in LCA

PARALLEL SESSION 3

3a- Case studies on LCA and the Agri-Food Industry (I) - natural food ingredients

3b - Case studies on LCA and the Agri-Food Industry (II) - Production and treatment processes

3c - Specific impact categories of the primary sector (I)- water use, land use and biodiversity

PERMANENT POSTER SESSION

24 September, 2010

PLENARY SESSION 4

Methodology and Applications of Food LCA: closing the gap

PARALLEL SESSIONS 4

4a- Food-Related sectors: packaging, biofuels and bioplastics

4b - Case studies on LCA and the Agri-Food Industry (III) - Innovative processes and procedures

4c - Specific impact categories of the primary sector (II) cross-topical issues

PERMANENT POSTER SESSION

CLOSURE SESSION

Wrap-up plenary session

Conclusioni

- **Trasformazione della Rete in Associazione scientifica dovrebbe contribuire in modo formale e sostanziale al lavoro di ricerca e di applicazione ancora necessario per lo sviluppo e la diffusione della LCA**