

Il concetto di **sostenibilità** è insito nel suo scopo sociale:

- raccogliere il latte e trasformarlo in prodotti perfetti
- aprire per essi un commercio anche su larga scala
- corrispondere ai portatori del latte un sicuro guadagno
- incoraggiare gli allevatori al progressivo miglioramento delle razze, ecc ecc
- dividere tra gli azionisti gli utili della gestione



tuzione. — Essa ha l'oggetto di acquistare il latte onde trarne prodotti perfetti utilizzandoli tutti; aprire per essi un commercio anche su larga scala; corrispondere ai portatori del latte un sicuro guadagno; incoraggiare gli allevatori del bestiame al progressivo miglioramento delle razze bovine, all'aumento delle vacche, e dividere fra gli azionisti gli utili della gestione colle norme stabilite nello Statuto votato oggi stesso dai Soci.



Produrre **prodotti perfetti** per soddisfare i bisogni del consumatore:

- Allora nel 1883: igienico sanitari e nutrizionali
- Oggi :
  - igienico sanitari
  - nutrizionali
  - ambientali: mondo animale e vegetale
  - sociali



Tema Sostenibilità due testimonianze:

- ✓ **Studio Impatto ambientale Asiago DOP**
- ✓ **Latte Qualità Verificata**

...Latteria Soligo per coerenza con la sua mission vuol cogliere NUOVE PROSPETTIVE e affrontare NUOVE SFIDE



**Il consumo del latte e derivati nel mondo sta crescendo**

Soprattutto in paesi Emergenti (BRIC e non solo)



**I consumatori stanno cambiando le loro abitudini ed esigenze**

I Consumatori ricercano prodotti più pratici, sani e rispettosi dell'ambiente



**Anche nel lattiero-caseario l'export può avere un ruolo importante per l'Italia**

L'Italia può giocare un ruolo chiave grazie al brand "Made in Italy"<sup>6</sup>

# Sostenibilità filiera lattiero casearia veneta

## Progetto PhD caso studio latte alla stalla e Asiago DOP



**Alessandro Dalla Riva<sup>1</sup>, Ph.D. Student**

Supervisore: **Prof. Massimo De Marchi**

Co-supervisore: **Prof. Martino Cassandro**



*Prof. De Marchi Prof. Cassandro*

*Progetto del dottorato:*

*Impatti ambientali derivanti dal settore lattiero caseario italiano tramite studio e sviluppo della metodologia LCA (Life Cycle Assessment Analisi del ciclo di vita), includendo studio dei parametri economici (LCC: Life Cycle Costing Analisi del ciclo di costo)*

**Ph.D. ANIMAL & FOOD COURSE SCIENCE**  
UNIVERSITY OF PADOVA

**DAFNAE**  
Dipartimento di Agronomia Animali  
Alimenti Risorse naturali e Ambiente

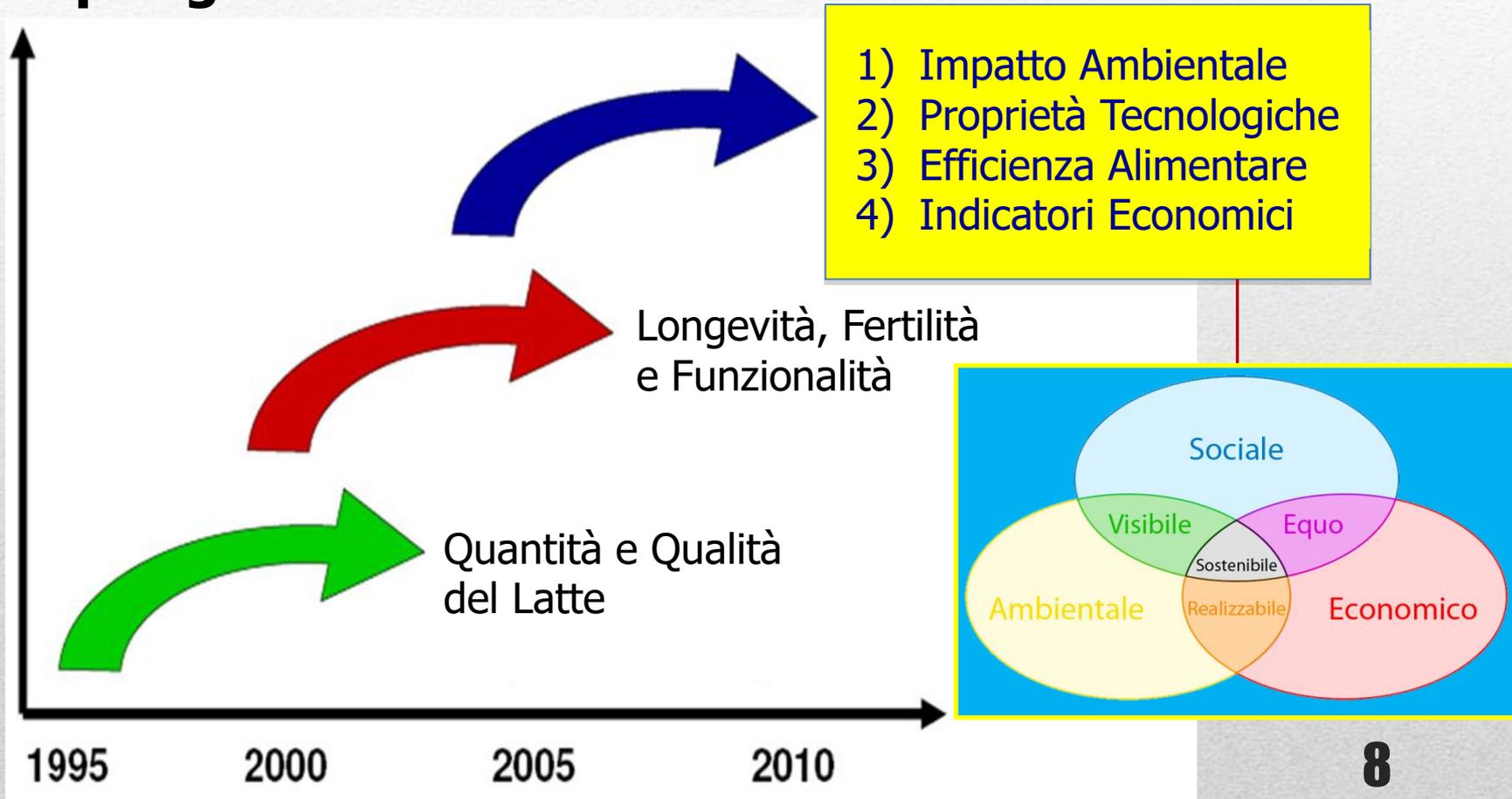


Prof. Greg Thoma  
Ph.D. Daesoo Kim  
Dott. Jasmine Burek

07/02/2018

# Perché studiare e applicare LCA?

## TENDENZE GLOBALI per i PRODUTTORI di LATTE e per gli ANIMALI in PRODUZIONE



## Lattiero-caseario europeo

### Valore economico e sociale

\*110 miliardi €

\*12,000 caseifici

\*300,000 operatori

\*9.93 milioni ton di formaggi

\*181 formaggi DOP

\*787,500 ton kg esportati

### Impatto ambientale

4-10% impatti europei <sup>a</sup>

36-41% impatti europei da consumo di alimenti <sup>b</sup>

\*(Assolatte, 2014)

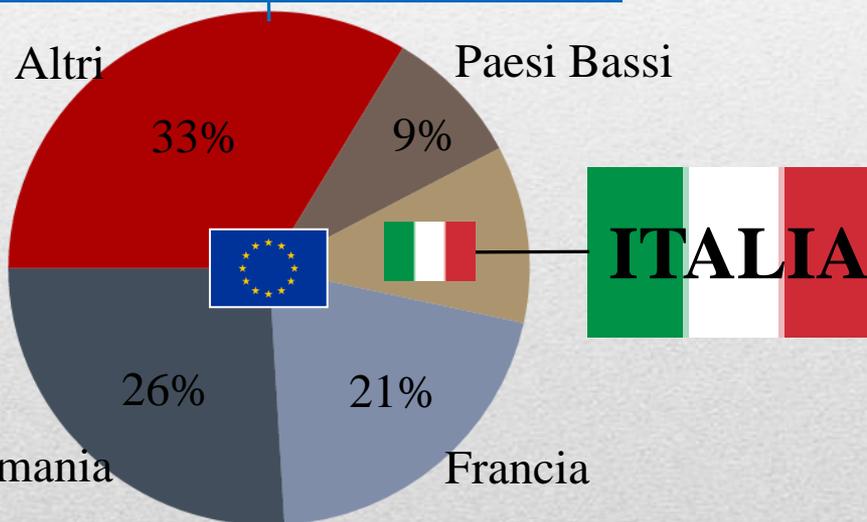
<sup>a</sup>(Tukker et al., 2006)  
<sup>b</sup>(Weidema et al., 2008)

## EU-28

**Latte:** 76,613,000 ton<sup>d</sup>

**Formaggio:** 8,858,720 ton<sup>d</sup>

1° prod. Formaggio mondiale(57%)<sup>e</sup>



- 11 milioni ton latte di vacca\_76% Nord Italia<sup>d</sup>
- 1.86 milioni vacche da latte\_70% Nord Italia<sup>d</sup>
- 34,231 allevamenti da latte\_\_68% Nord Italia<sup>f</sup>
- 3° prod. Formaggio EU: 11%<sup>d</sup>  
- 4° prod. Form. mondiale: 6%<sup>e</sup> -
- 1 milione ton formaggio<sup>a</sup>
- 49% latte per formaggi DOP<sup>d</sup>
- 49 formaggi DOP<sup>c</sup>
- Industria casearia: 11%  
ricavo del settore alimentare italiano<sup>a</sup>

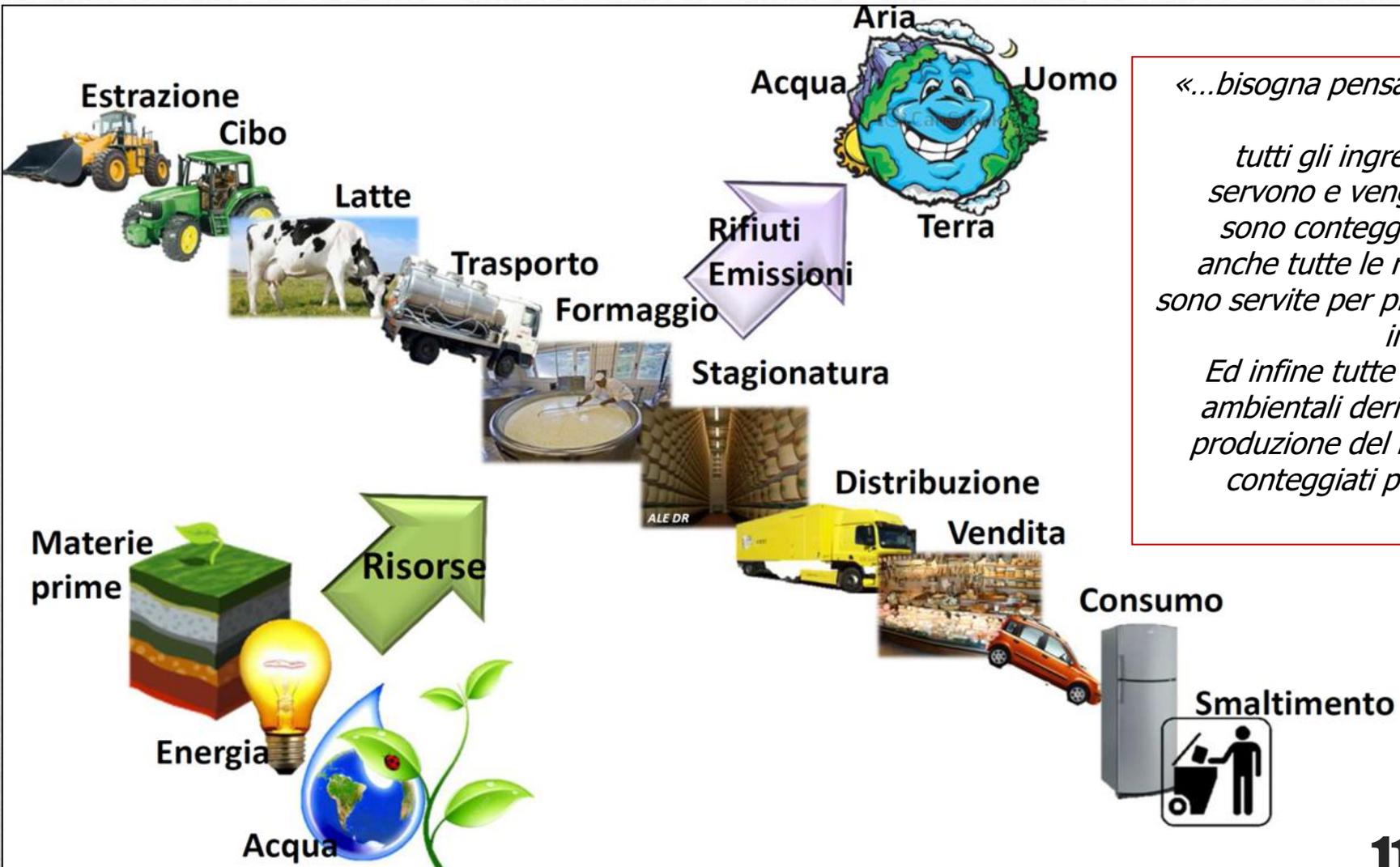


10

<sup>a</sup>(Assolatte, 2015), <sup>c</sup>(Mipaaf, 2016), <sup>d</sup>(Clal, 2014), <sup>e</sup>(FAOSTAT, 2013), <sup>f</sup>(Ismea, 2014)

# LCA-Analisi Ciclo di Vita

ISO 14040-14044



*«...bisogna pensare ad una ricetta: tutti gli ingredienti che servono e vengono usati sono conteggiati, e così anche tutte le risorse che sono servite per produrre gli ingredienti. Ed infine tutti gli impatti ambientali derivanti dalla produzione del bene sono conteggiati per unità di prodotto.»*

**...in una prospettiva «dalla culla alla tomba»...**

# 4. Impatto ambientale per kg Asiago «al cancello del caseificio» ●●●●●●●●

## ❖ LCA "dalla cancello-stalla al cancello-caseificio"

Fermenti  
Pelure  
Olio semi  
Lisozima  
Placchetta di caseina  
Caglio

Terra  
Acqua  
Olii lubrif.  
Detergenti  
Gas Refrigeranti

Metano  
Diesel  
Elettricità  
Plastica packaging  
Carta packaging  
Pallets legno

Latte crudo



**Caseificio**



Rifiuti:  
Plastica  
Carta  
Pallets  
Olii  
Acqua

**1 Kg  
al cancello  
caseificio**



**Altri formaggi**

**ASIAGO**

**Siero**

**12**

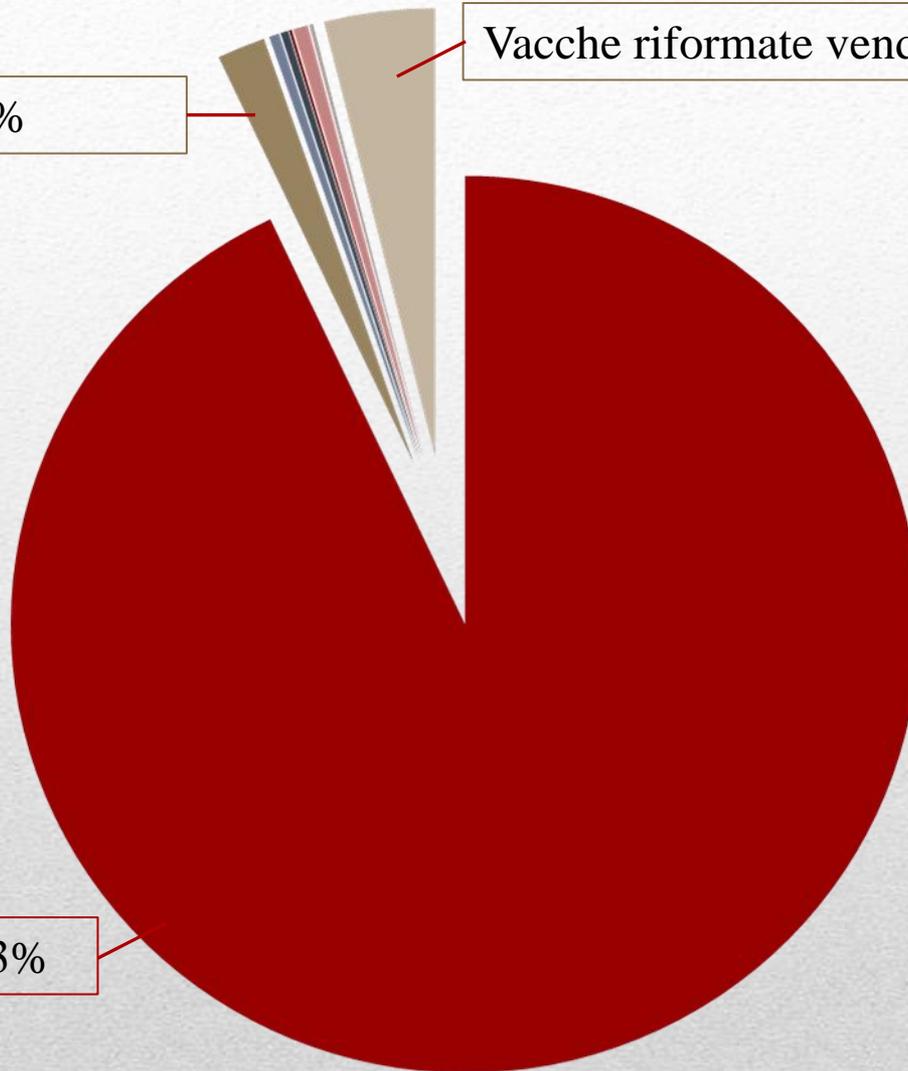


Vitelli maschi venduti, 2%

Vacche riformate vendute, 4%

**RICAVI**

Latte venduto, 93%



## ❖ LCCosting "dalla culla al cancello azienda"

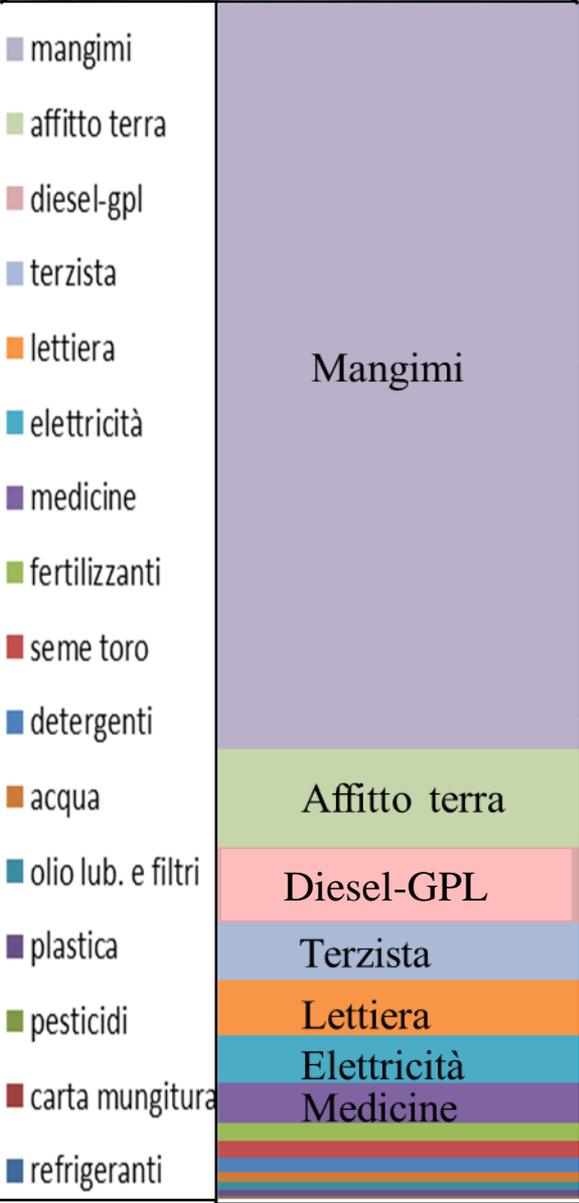
- Inseminazione artificiale
- Detergenti
- Terzista
- Stalle e materiali lettiera
- Carburanti (diesel, gpl)
- Olio (motore-idraulico)
- Filtri (diesel, olio)
- Elettricità
- Mangimi
- Fertilizzanti
- Terra
- Macchinari
- Reflui
- Peso vivo venduto
- Latte venduto
- Medicinali
- Refrigeranti
- Pesticidi
- Plastica
- Carta
- Acqua

€€€... tutti i costi diretti associati a ciascun inputs!!...€€€

LATTE



## 5. Analisi costi alla stalla

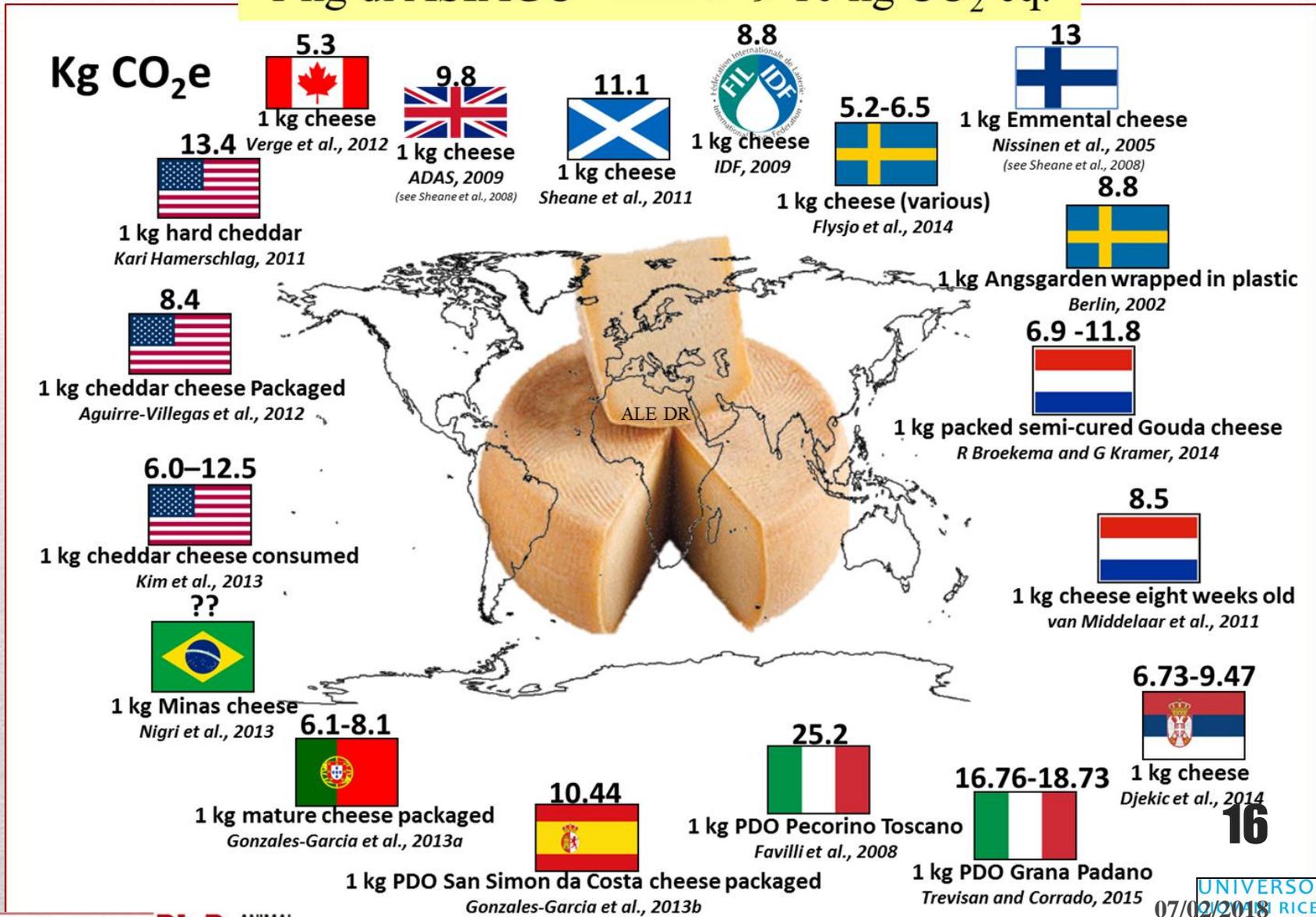


ORDINE	€/Kg latte	%
mangimi	0.200	62.44
affitto terra	0.026	8.23
Diesel-GPL	0.020	6.34
terzista	0.015	4.79
lettiera	0.015	4.61
elettricità	0.013	3.93
medicines	0.011	3.39
fertilizzanti	0.005	1.50
seme toro	0.004	1.37
detergenti	0.004	1.18
acqua	0.003	0.87
olio-filtri	0.002	0.64
plastica	0.002	0.56
pesticidi	0.000	0.09
bobine carta mungitura	0.000	0.07
gas refrigerante	0.000	0.00
<b>tot</b>	<b>0.3196</b>	<b>15</b>

07/02/2018

# 4. Impatto ambientale per kg Asiago «al cancello del caseificio»

1 kg di ASIAGO  $\Rightarrow$  9-10 kg CO<sub>2</sub> eq.



### Impatto ambientale latte alla stalla:

- ✓ Sostenibilità produzioni agricole (extra aziend. e aziendali)
- ✓ Emissioni metano
- ✓ Fertilizzanti e reflui



### Impatto ambientale Asiago DOP:

- ✓ Elettricità
- ✓ Carburanti
- ✓ Packaging
- ✓ Detergenti e gas refrigeranti



➤ **Sostenibilità lungo l'intera filiera lattiero-casearia**

➤ **LCA e LCC modellizzati localmente**



### Applicazioni

- Determinare strategie e soluzioni per la produzione lattiero-casearie con un basso effetto sull'ambiente
- Incrementare efficienza produttiva
- Reddittività della produzione e interazione con performance ambientali
- Dare importanza alle produzioni DOP territoriali
- Sviluppare metodo applicabile ad altri prodotti lattiero caseari

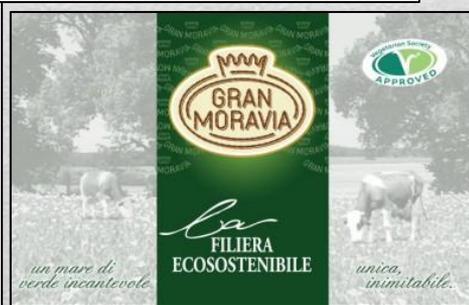
...alcuni esempi:



- EPD (environmental product declaration)



- CO2LAT - Distretto Latte Lombardo
- Modelli di azienda zootecnica per latte e formaggi di eccellenza\_Reg. Lombardia 2014



19

### ➤ ...per il futuro

- Certificazioni ambientali (internazionalizzazioni, esportazioni, marketing, ...)
- Tematiche ambientali importanti nelle nuove sfide dei mercati
  - 2020 UE: consumatore potrà leggere sulle etichette l'impatto ambientale dei prodotti
  - Competitività produzioni agro-alimentari
  - ???...Aziende 2.0...???
- (**DOP + sostenibilità ambientale=???**)

# Sistema di qualità "Qualità Verificata"

E' il sistema di qualità che la Regione del Veneto ha istituito con la legge regionale n. 12/2001 "Tutela e valorizzazione dei prodotti agricoli, dell'acquacoltura e alimentari di qualità", per qualificare le produzioni agroalimentari e offrire maggiori garanzie ai consumatori.

Il marchio regionale "Qualità Verificata" (QV) identifica i prodotti agricoli e alimentari ottenuti in conformità ai disciplinari di produzione della legge regionale n. 12/2001.



**La specificità del latte crudo vaccino e dei prodotti derivati**, ottenuti applicando il presente disciplinare, è data dai seguenti fattori:

- controllo e tracciabilità del processo produttivo;
- particolari proprietà nutrizionali del latte, ottenute attraverso l'uso di alimenti zootecnici ricchi di grassi polinsaturi del tipo “omega-3”;
- attenzione al benessere animale, mediante l'applicazione di idonee condizioni di stabulazione e l'impiego di razioni alimentari conformi ai fabbisogni nutrizionali;
- uso, nei prodotti derivati del latte, di materie prime certificate “Qualità Verificata” (QV).

Particolare attenzione è riservata al controllo di alcuni contaminanti negli alimenti zootecnici e nel latte (es. micotossine).

## Tipologie e tecniche di conduzione d'allevamento

1. Le bovine devono essere allevate a stabulazione libera.
1. E' ammessa la stabulazione fissa nei limiti e alle condizioni previste dalla legge.

Le bovine devono avere a disposizione la seguente superficie:

<b>Ricovero</b>	<b>Dimensioni</b>
Stalla a stabulazione libera a cuccetta	N. cuccette: minimo 90% n. bovine presenti
Stalla a stabulazione libera su lettiera permanente	zona di riposo: > 8 mq/capo

<b>Criterio</b>	<b>Valore limite</b>	
Residuo secco magro	> 8,5 %	
Tenore di cellule somatiche (per ml)	< 300.000*	
Carica batterica a 30° C (per ml)	< 100.000**	
Aflatossina M1	< 40 ppt	

## **Autocontrollo dell'impresa di trasformazione**

1. L'impresa di trasformazione deve predisporre ed applicare un piano di autocontrollo sui requisiti previsti dal presente disciplinare.
2. L'organismo di controllo verifica l'esistenza, l'adeguatezza e l'applicazione del piano di autocontrollo.

## **Materie prime**

1. Il latte utilizzato per la produzione di latte alimentare, prodotti lattiero-caseari e gelati in conformità al presente disciplinare deve essere unicamente latte crudo QV.
1. Il siero di latte, nei casi previsti, deve essere ottenuto unicamente da latte crudo QV.
1. Altri ingredienti non certificati QV (spezie, erbe aromatiche, lieviti, sale, caglio, crema per la correzione della materia grassa nei formaggi, puree e preparati di frutta, ecc.) possono essere presenti nel limite massimo del 10% in peso riferito al momento della produzione del prodotto derivato.
1. Il latte crudo QV e gli eventuali ingredienti certificati QV devono costituire almeno il 90% in peso riferito al momento della produzione del prodotto derivato.

## Etichettatura del prodotto

1. L'etichetta o la confezione di ciascun prodotto ottenuto in conformità al presente disciplinare, oltre alle indicazioni previste dalle norme vigenti, deve contenere la seguente ulteriore informazione:
  - a) la regione (o le regioni) o la provincia di mungitura del latte crudo QV utilizzato, nella forma seguente:

“Zona di mungitura del latte: [nome della regione (o delle regioni) o nome della provincia]”.
2. L'oggettività, la verificabilità e la tracciabilità delle informazioni di cui al punto 1 si ottengono applicando i pertinenti paragrafi del presente disciplinare da parte di tutti gli operatori della filiera.

**Il marchio QV della Regione del Veneto deve essere riportato nelle confezioni o nelle etichette o sulla *pelure* dei formaggi**

<b>Qualità Verificata</b>	<b>Asiago DOP</b>	<b>Grana Padano DOP</b>
<b>Produzione Primaria</b>		
scelta animali	zona di produzione	zona di produzione
individuazione e separazione animali		
strutture ed Impianti		
Tipologie e tecniche conduzione dell'allevamento		
Tecniche di alimentazione	alimentazione del bestiame	alimentazione del bestiame
Trattamenti farmacologici		
Mungitura		
Tracciabilità dei fattori		
Autocontrollo dell'allevamento		
Requisiti del latte crudo		
<b>Produzione Post-Primaria</b>		
trasporto del latte crudo	origine del prodotto	origine del prodotto
materie prime	modalità di produzione	modalità di produzione
tracciabilità della trasformazione	identificazione e marchiatura	identificazione e marchiatura
autocoltrollo della trasformazione	modalità di conservazione e stagionatura	modalità di conservazione e stagionatura
etichettatura del prodotto	caratteristiche del prodotto finito	caratteristiche del prodotto finito
	confezionamento	confezionamento



## **Il disciplinare QV è:**

- esempio virtuoso di risposta alle nuove esigenze/bisogni dei consumatori
- giusto complemento dei disciplinare DOP IGP ecc .

Dobbiamo continuare per migliorarlo qualificandolo a livello internazionale grazie al **contributo di tutti**

**Un aiuto sarà dato dal Consorzio di Tutela QV nato la scorsa settimana**

**29**