

La sfida ai cambiamenti climatici

Decarbonizzare la produzione alimentare:

A La Spezia con i «muscoli» si può..... incominciare

La Spezia 1.7.2022

Auditorium Autorità Portuale

Prof. Giampietro Ravagnan

Coordinatore progetto Molluschicoltura 4.0

Associazione Mediterranea Acquacoltori

Protagonisti per
la
Nutrizione consapevole e responsabile

Mangiare molluschi è un contributo..... gradevole alla
lotta per il cambiamento climatico



40 gr di CO₂
risparmiata



Il ciclo della CO₂ si gioca nello scambio aria<> acqua>sedimenti

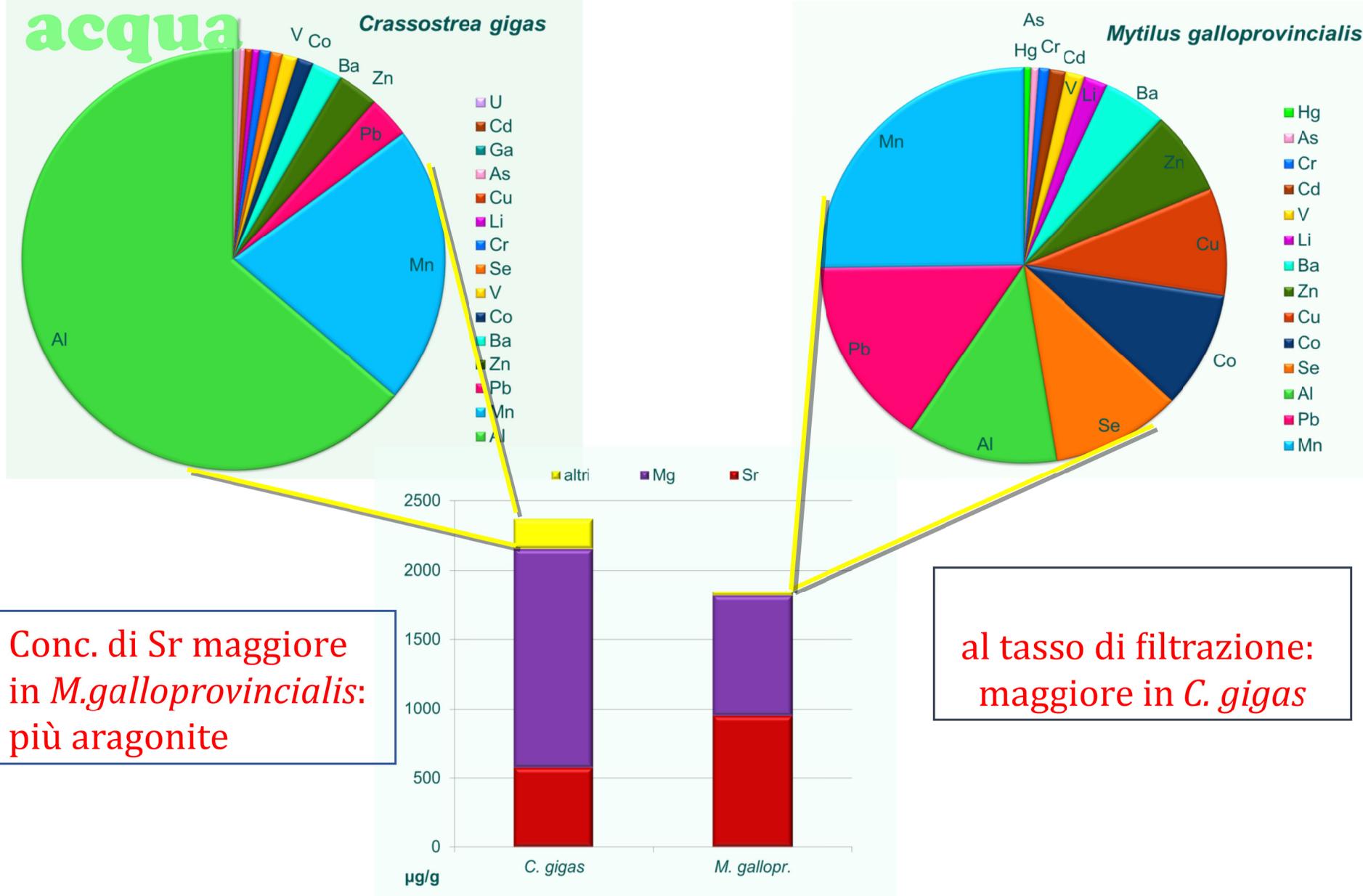
- Il carbonio è parte essenziale dei processi vitali sulla Terra.
Esso gioca un ruolo importante nella struttura, biochimica e nutrizione di tutte le cellule viventi
- Circa 1500 miliardi di tonnellate di carbonio sono presenti nella biosfera.
- **I mari contengono circa 36.000 miliardi di tonnellate di carbonio, in gran parte sotto forma di ione bicarbonato.**
- La presenza di carbonio inorganico, rappresentato da gruppi di carbonio senza legami carbonio-carbonio o carbonio-idrogeno, è importante per le sue reazioni in acqua.
- **La CO₂ è scambiata rapidamente tra atmosfera e la matrice liquida e viene successivamente fissata\sequestrata da organismi calcificanti che si alimentano con fitoplancton**

Per frenare i cambiamenti climatici i problemi non sono le disponibilità finanziarie (Draghi, 2021- Glasgow COP 26)

Obiettivi prossimi per la molluschicoltura

- Soddisfare la domanda interna dei consumi aumentando la quota di CO₂ fissata\sequestrata
- Definire un piano di “rinuncia” alla plastica usata negli allevamenti sostituendola con fibre vegetali e/o ibride biodegradabili
- Definire con accuratezza le quote di CO₂ sequestrate con il progetto BLU CARBON SYNK già notificato al MiTE ed al MiPAFF che possano diventare “crediti di carbonio” negoziabili
- Collocare sul mercato le quote negoziabili per la transizione compiuta alla MOLLUSCHICOLTURA 4.0

bioinertizzazione di metalli in





ATTESTATO DI VALIDAZIONE E VERIFICA
N° VERs 001/2014

SAI Global Italia attesta che il Progetto implementato da

ALTRE ENERGIE S.r.l.

via Casalini 1, 45100 Rovigo

**Riduzione delle emissioni di gas serra mediante il sequestro di CO2 nel guscio dei molluschi:
bilancio netto relativo alle emissioni e agli assorbimenti nelle diverse fasi del ciclo di vita**

Ha identificato la metodologia più appropriata

Life Cycle Assessment (LCA) Standard ISO 14040 e 14044

PAS 2050:2011 e PAS 2050-2:2012 (specifico per il settore ittico)

Studi sul Processo di carbonatazione in mare, Università Ca' Foscari di Venezia

Conforme alla Norma

ISO 14064-2:2006

**Greenhouse Gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring
and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements**

Portando alla Validazione dei Seguenti Dati:

(t CO2e)	<i>Area Territoriale Omogenea Veneto - Emilia</i>			
	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Assorbimento CO2 marina	9.068	9.821	10.699	11.534
Emissioni CO2	4.946	5.360	6.430	5.650
Assorbimenti CO2 Totali	4.122	4.467	4.269	5.883
Crediti CO2 (VER)	4.122	4.467	4.269	5.883

Luogo e data di missione
Torino, 27/05/2014

Data scadenza
27/05/2015

Prima emissione
27/05/2014

Davide Marzetta
Certification Manager
SAI Global Italia S.r.l.

 **SAI GLOBAL**

Produzione Nazionale Molluschi

- *da una indagine EUMOFA realizzata nel 2019 è stato conteggiato un **consumo complessivo di circa 120.000 t di mitili**, di cui oltre il 50% di origine estera, sia fresco che conservato o trasformato.*
- La **produzione italiana di formaggi** è di circa 200.000 tons/anno e il consumo pro capite è di circa 23 Kg per anno, un poco superiore a quello dei salumi.
- Secondo calcoli della FAO la produzione di un solo chilo di latte comporta una emissione di 2,4 kg di CO₂ equivalenti : per fare un kg di formaggio occorrono mediamente 5 litri di latte
- La produzione procapite di CO₂ per il solo consumo di formaggio in un anno in Italia è quindi di circa 300 kg (emissione)
- 23 kg di molluschi fissano mediamente 7 kg di CO₂
- Come indirizzare i consumi alimentari per contenere la produzione di gas serra verso alimenti almeno “carbon neutral”?

Decarbonizzare la produzione alimentare

L'impatto ambientale della produzione di molluschi bivalvi da acquacoltura è notevolmente inferiore rispetto a tutte le altre fonti di carne animale prodotta industrialmente.

La carne bovina produce ~ 19,0-36,7 kg di CO₂ / kg di prodotto edibile.

A titolo di confronto si riporta che per la produzione di GHG, le uova producono ~ 4,5 kg di CO₂, mentre i mitili, grazie al carbon sink, producono solo 0,6 CO₂ / kg di prodotto edibile.

I mitili rappresentano una fonte sostenibile di proteine di alta qualità, acidi grassi omega-3 a catena lunga, fitosteroli e altri micronutrienti chiave come B-12 e ferro.

Decarbonizzare la produzione alimentare

Produrre energia rinnovabile per le esigenze del ciclo produttivo della molluschicoltura:

L'impianto fotovoltaico in corso di realizzazione a Lerici nello stabulatore della «Cooperativa Molluschicoltura» con autorizzazione del Comune produrrà 200 kw con accumulo di 50 kw per le esigenze notturne con un risparmio stimato equivalente di 100 tons/ anno di gasolio

Con questo intervento l'impatto complessivo della produzione di mitili a La Spezia diventerà negativo in termini di emissioni e se considerato per l'intero settore produttivo il bilancio potrebbe essere – **25.000 tons/anno**