



SOFIA MANNELLI

Presidente di Associazione Chimica Verde Bionet



CON IL CONTRIBUTO DI



Camera di Commercio
Treviso - Belluno



comprenderexcambiare



Energia: Risparmiare è possibile, Risparmiare è giusto

"Bioeconomia e Chimica Verde: nuovo
paradigma per l'uso efficiente delle risorse
rinnovabili"

**Treviso
7 luglio 2016**

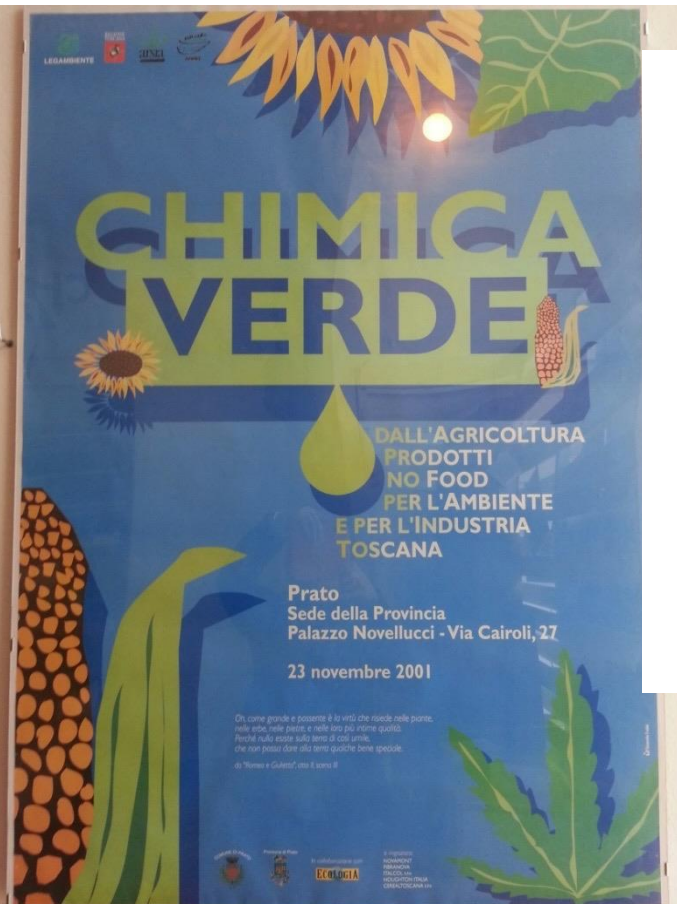
Sofia Mannelli



2001

2006

2015



18 MAGGIO 2007
FIRENZE
FORTEZZA DA BASSO
Sala della scherma



«Energia: Risparmiare è possibile, Risparmiare è giusto»

- Risparmiare energia non deve essere visto solo in riferimento all'elettrico, al termico, edifici, carburanti.
- L'Energia è la fonte di vita- di sviluppo –di opportunità.
- **L'Energia è anche carbonio.**
- Il Carbonio è l'elemento fondamentale della vita sulla Terra. E' il componente essenziale di tutti i composti organici, dai vegetali agli animali, ed è presente anche nelle materie artificiali come la plastica.

**«Bioeconomia e Chimica Verde: nuovo paradigma
per l'uso efficiente delle risorse rinnovabili»**

Manifesto della Chimica Verde

The Green Chemistry Manifesto

2014

1. La prima bioraffineria è la pianta e
la Chimica Verde è un'opportunità da coltivare

*The plant is first biorefinery - the Green Chemistry designed
on the use of bio-based products is a great opportunity to be cultivated*

2. I bioprodotto e i processi correlati necessitano di criteri di
sostenibilità che definiscano Rinnovabilità, Biodegradabilità,
Tracciabilità e minima Tossicità per l'Uomo e l'Ambiente

*The biobased products and the related processes require the assessment of their
sustainability in order to define Renewability, Biodegradability, Traceability
and lowest Toxicity for the Human Being and for the Environment*

3. La Ricerca Scientifica, l'Innovazione Tecnologica,
la Produzione e il Consumo di bioprodotto richiedono l'introduzione
e l'applicazione di una adeguata normativa, non discriminatoria nei
confronti di alcuna filiera

*The Scientific Research, the Technological Innovation, the Production and
the Usage of sustainable biobased products require a non-discriminatory
law and regulations to strengthen all the involved chains*

4. La Chimica Verde deve essere adeguatamente regolamentata
attraverso un percorso condiviso con i portatori di interesse

A roadmap for Green Chemistry must be defined and shared with all the stakeholders

5. Un piano di Comunicazione, Trasferimento e Formazione
pluriennale deve essere elaborato e condiviso con le
Amministrazioni Regionali e gli altri Enti competenti
ad esso predisposti

*It is required a multilevel communication plan and a long time educational
training and professional competence plan with the national and local governments*

Who we are

Innovative Hydrogenation & Methanation Technology



From
Taiwan

Feng Chia University

Green Energy Development Center

Nanotechnology , Geographic Information Systems , Green Energy Development ,
Information Engineering , Bio-hydrogen Production, Electro-acoustics, Chemical
Engineering, Material Sciences, Business Administration, Fiber and Composite
Materials

01



Taichung 6 giugno 2016: Green Chemistry Bionet Asia Pacific



Progetto Lampedusa

愛之屋
Casa Di Love

- Progetto per un Counselling a Lampedusa

Casa di Love
Action Di Love
行愛天下

Team

02

Innovative Hydrogenation & Methanation Technology

APEC Research Center
for Advanced Biohydrogen
Technology

International Association
for Hydrogen Energy
-Taiwan Chapter

Resource Center
for Talent Training
In Biomass Energy Technology

Green Evolution
Industry consulting



Our Target

Innovative Hydrogenation & Methanation Technology

05



The Energy Efficiency

100 kWh



Olive Oil Pomace

1460 T/y



Cow Manure / Cow Slurry

125 T/y



FCU has developed a mobile HyMeTek

08

Innovative Hydrogenation & Methanation Technology

This system is currently operating in Taichung Wurih Brewery Factory



The Energy Efficiency

10 kWh

Brewery Wastewater

30 m³/day

«La Bioeconomia è una filosofia economica orientata verso un più ampio e sostenibile uso delle risorse rinnovabili (1971) »

Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994)

Ovvero

«Un'economia sostenibile che produca realmente beni utilizzando meno materia e meno energia».



Per CVB la sfida: in agricoltura è l'uso della Pianta Intera

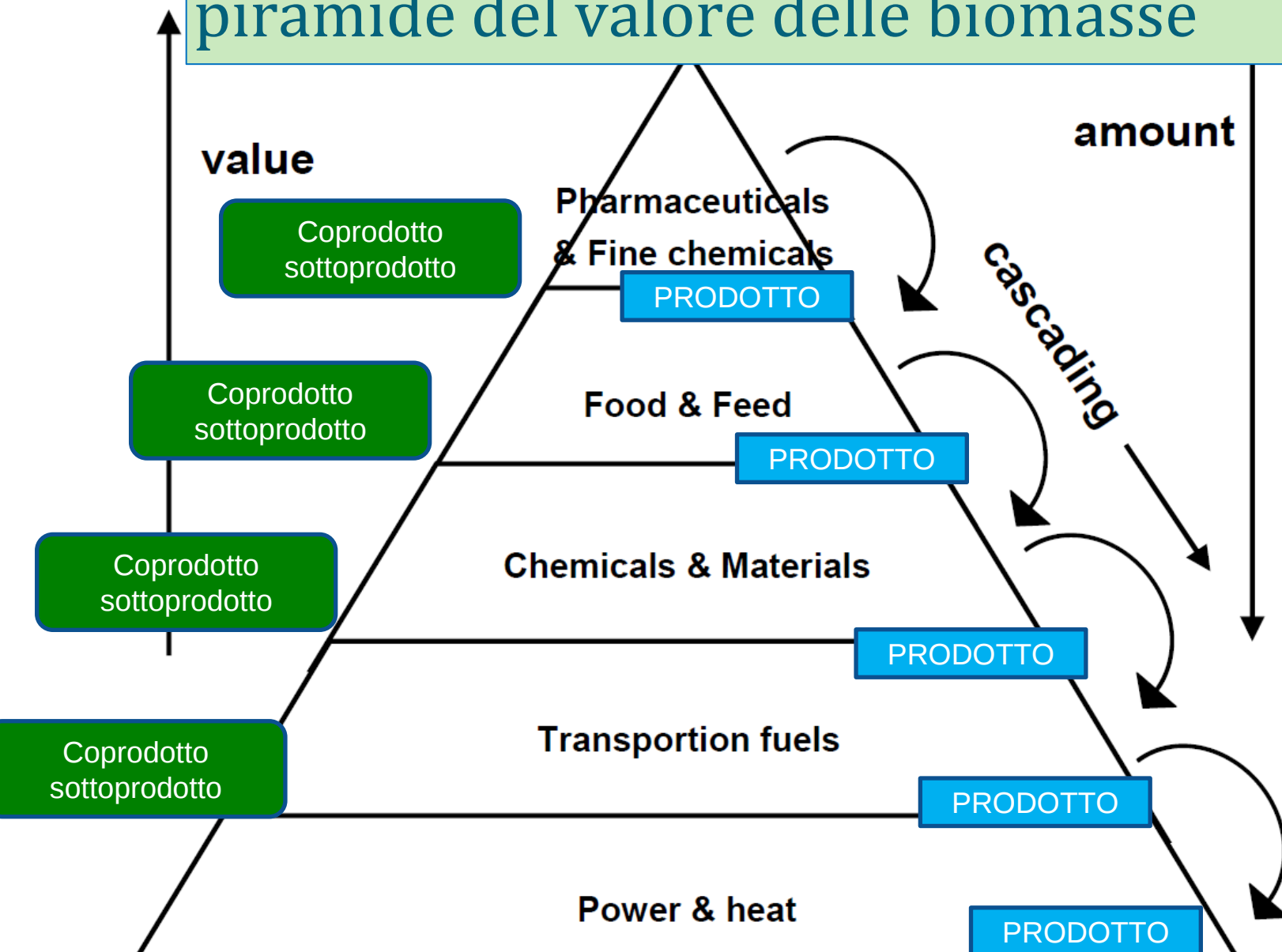
Uso efficiente vuol dire utilizzare al meglio:

- **Prodotti**
- **Co-prodotti**
- **Sotto-prodotti**
- e
- **Scarti**



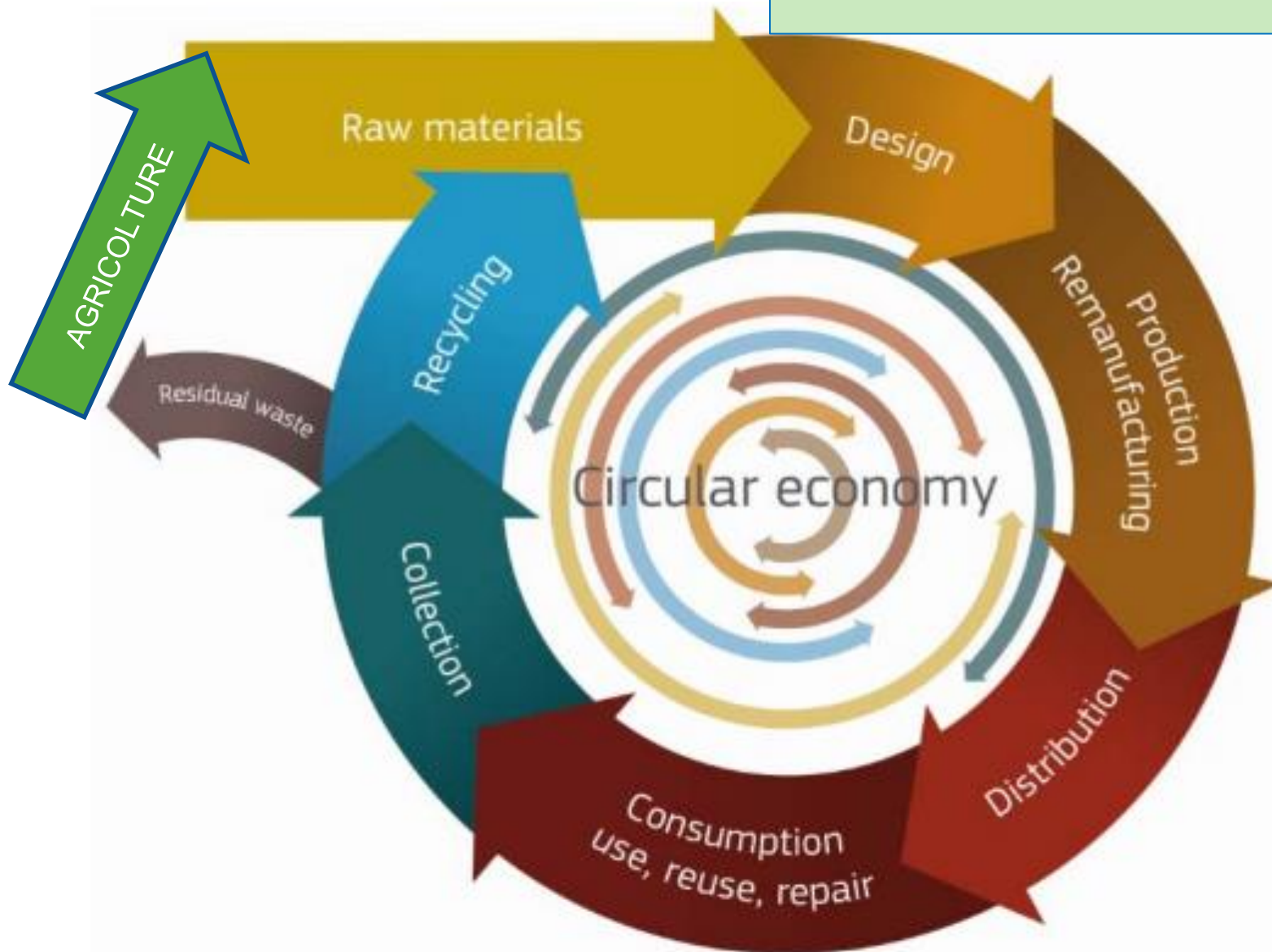
Brassica fruticulosa.
www.ponzaracconta.it

E' l'economia che vede propriamente la piramide del valore delle biomasse



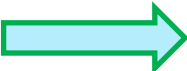
Fonte: Sustainable Energy Solutions in Agriculture (Jochen Bundschuh, Guangnan Chen)

Economia Circolare



Tavoli Tecnici di Filiera

Ricerca Scientifica-Aziende-Prodotti

1. **NORMATIVA SUL FINE VITA DEI BIOPRODOTTI:**
coordinatore Sofia Mannelli
2. **CANAPA:** coordinatore tecnico: Beppe Croce – coord.
scientifico: Alessandro Bozzini  **FEDERCANAPA**
3. **PRODOTTI PER ACQUACOLTURA, MARICOLTURA,
ZOOTECNIA:** coordinatore tecnico Emanuele Troli- coord.
scientifico: Michele Pellizzato  **DA PELLE DI PESCE A.. OREFICERIA**
4. **ORTO-FLOROVIVAISMO E MOLECOLE ATTIVE:** coordinatore
tecnico: Sofia Mannelli- coord. scientifico: Luca Lazzeri
5. **PACKAGING E MONOUSO:** coordinatore tecnico: Marco
Benedetti – coord scientifico: Andrea Lazzeri
6. **RICERCA E INNOVAZIONE NELLE BIOENERGIE:** coordinatore
tecnico: Matteo Monni -coord. scientifico: David
Chiaramonti

ESEMPI di filiere produttive:

Biolubrificanti da filiera olivicola-olearia Casarano (Le)



ECOACTIVE BIO

SCHEDA TECNICA

ECOSAFE PLUS

SCHEDA TECNICA

ECOGEAR 1

SCHEDA TECNICA

ALFEPROTECT FDA

SCHEDA TECNICA

DESCRIZIONE

Trade name: ALFEPROTECT FDA

Prodotto lubrificante e distaccante ad azione protettiva

ALFEPROTECT FDA è un fluido lubrificante ad azione distaccante e protettiva; la sua particolare formulazione, esente da prodotti di derivazione petrolifera o dannosi per l'ambiente, si basa su materie prime accuratamente selezionate provenienti da fonti rinnovabili.

ALFEPROTECT FDA assicura un'elevata lubrificazione e, dove usato come distaccante, un buon distacco ed un eccellente finish superficiale del lavoro.

Tutti gli ingredienti di ALFEPROTECT FDA sono il più possibile rispettosi dell'ambiente e della sicurezza del lavoratore.



COST MANAGEMENT **Febbraio 2013 – Febbraio 2014**

SAFE (a base glicoli)

PRODOTTO <u>SAFE (a base glicoli)</u>	Kg 250.000/Year	€ 450.000
SMALTIMENTO	700 m³/mese (volume)	
COD	70.000 mg/lit	
CODICE CER	Rifiuto speciale	
COSTO (smaltimento)		€ 350.000
CONCENTRATORE	NO	
EVAPORATO	----	
CONCENTRATO	ALTO COSTO DI CONFERIMENTO	
TOTALE (costi)		€ 750.000

ECOSAFE PLUS (esente glicoli)

PRODOTTO <u>ECOSAFE PLUS</u>	Kg 200.000/Year	€ 360.000
SMALTIMENTO	50 m³/mese (volume)	
COD	470 mg/lit	
CODICE CER	Biodegradabile	
COSTO (smaltimento)		€ 20.000
CONCENTRATORE	SI	
EVAPORATO	ESENTE GLICOLI	
CONCENTRATO	RIDOTTO COSTO DI CONFERIMENTO	
TOTALE (costi)		€ 380.000



Carta e Pelle Mela



Il Trentino Alto Adige si concentra il 66% della produzione italiana delle mele con di circa oltre 2 milioni di tonnellate (la terza al mondo dopo Cina e Polonia) La Pellemela è costituita al 75% da residui di mela.



Frumat S.r.l

Laboratorio di analisi chimiche

‘Lifestyle’, con produzione in Asia ed esportazioni in tutto il pianeta (fatturato 2015= 6 miliardi di dollari). William Hsieh, ha promosso il Centro di innovazione a Bolzano.: divani, sofà e poltrone.

Coinvolto lo IED Milano



GreenEvo
industry consulting

CHIMICA
VERDE
bionet

Progetto "Skin Fish"



Finanziamento Mipaaf
Obiettivo quello di sperimentare e valutare l'utilizzo dello scarto di molte produzioni ittiche, la pelle del pesce.

**BLU MARINE SERVICE, San
Benedetto del Tronto**



Synbra

Technology bv

BioFoam-PoliPla residui canna da zucchero



CRADLE TO CRADLE

PRODUCTS

INNOVATION

INSTITUTE

Material
Health



SILVER

BioFoam®

ISSUED TO Synbra Technology B.V.

STANDARD 3.1

EXPIRES 1 June 2017

LEAD ASSESSMENT BODY

EPEA GmbH

ASSESSED APPLICATIONS

Manufacture, Use as Packaging, Use as Building Insulation, Recycling, Composting, Incineration.

PRODUCTS COVERED

BioFoam®

BioFoam®

100% bio-based PLA Foam

**Amsterdam maggio 2016
Bio-Based Innovation Awards
European Edition**

**Bio-Based Product of the
Year 2016.**

Ittica/packaging



CITTÀ DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO



Sommario del progetto

Progetto innovativo per la ricerca e la verifica di materiali per imballaggio ecosostenibili in alternativa al Polistirolo espanso utilizzato nel settore ittico

Misura 3.5- Progetti Pilota del PO FEP 2007/2013 - Pratica n.12/OPI/12

Il progetto

L'amministrazione comunale di San Benedetto del Tronto ha sviluppato un progetto per la ricerca di materiali innovativi, al fine di valutare le alternative ecosostenibili agli imballaggi di polistirolo usati attualmente nel settore ittico. Il progetto è stato finanziato dal Fondo Europeo per la pesca FEP 2007-2013 misura 3.5 progetti innovativi.

La problematica

Il polistirene (comunemente chiamato polistirolo) così come la plastica, è un materiale che immesso nell'ambiente naturale provoca inquinamento. Questo materiale è uno dei tanti materiali derivati del petrolio, prodotto quindi, con una risorsa in via di esaurimento, e per questo sempre più costosa; ma si tratta anche di materiale estremamente inquinante in ogni fase del ciclo di vita: dalla produzione allo smaltimento che, se avviene mediante combustione, libera inoltre diossina.

Il polistirene non è biodegradabile e rimane inalterato nell'ambiente per decenni, con la possibilità di frantumarsi in piccoli pezzi anch'essi non biodegradabili ed ancora più insidiosi per via delle ridotte dimensioni.

Di polistirolo sono fatti la stragrande maggioranza degli imballaggi (cassette) utilizzate nel commercio ittico, impiegate per contenere il prodotto ittico dal momento del prelievo della risorsa in mare, sino alla consegna al cliente finale, contenendo il prodotto per tutta la filiera produttiva e di distribuzione. Le cassette di polistirolo sono caricate a bordo dei pescherecci e poi sbarcate con il prodotto fresco per effettuare l'asta al mercato ittico; dopo la vendita, sono di solito stoccate nei magazzini dei commercianti e/o consegnate direttamente ai clienti intermedi e finali.



Foto: prof. Massimo Monteleone

Biofumigazione

L'effetto soppressivo di alcune Brassicaceae su alcuni patogeni del terreno attraverso la liberazione di isotiocianati derivati dall'idrolisi dei glucosinolati.
(Kirkegaard & Matthiessen, 2004).

NUOVI MATERIALI
Piante fresche da sovescio, applicate con particolari tecniche di coltivazione • Piante secche da sovescio coltivate e affienate in azienda su terreni marginali • Pellet di farine disoleate di Brassicaceae

Conclusioni: 9 Idee e proposte di CVB

1. **Strategia a lungo termine per il settore dei bio-based**
2. **Maggior coordinamento tra i soggetti istituzionali tra loro e con gli stakeholders (Green Act e tavolo strategico Bioeconomia!!!)**
3. **Decreto Sottoprodotti/rifiuti anche per le biomasse per BioBasedProduct**
4. **Riconoscibilità Bio-based**
5. **Produzione agroalimentare deve rientrare nella Bioeconomia anche per la politica, non solo per gli esperti!**
6. **Fiscalità agevolata**
7. **Normativa Fine Vita/Codici CER**
8. **Diffusione dell'innovazione e delle conoscenze: PA e Società Civile**
9. **Riconoscimento del ruolo agricoltura nello stoccaggio della CO2**



comprenderexcambiare2016comprenderexcambiare

ENERGIA: RISPARMIARE È POSSIBILE, RISPARMIARE È GIUSTO

7 LUGLIO 2016 ORE 17.30 • Palazzo Giacomelli, Piazza Garibaldi 13, Treviso

CON IL CONTRIBUTO DI



Camera di Commercio
Treviso - Belluno

