



PROESA: bioetanolo di seconda generazione e chimica verde

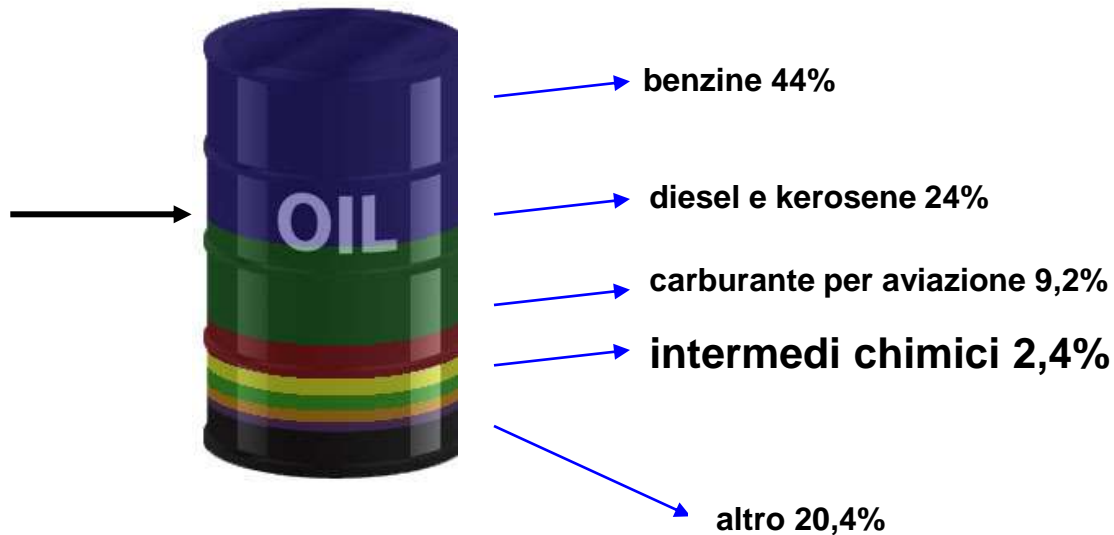
Michelle Marrone

CNR – Roma, 21/06/2011

La Chimica Oggi



- *L'origine della gran parte dei prodotti chimici nel mondo oggi è fossile, cioè legata al petrolio.*



- Olefine (PE,PP)
- Solventi
- Pesticidi
- Polimeri (poliesteri, nylon...)
- Vernici





L'etanolo di 2° generazione

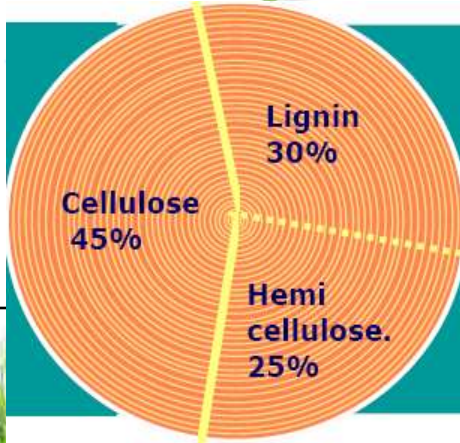


Etanolo di 2° generazione

La biochimica e la chimica, attraverso le biomasse lignocellulosiche, trasformano il sole in carburante liquido, competitivo con i carburanti di origine fossile.



Il concetto di Bioraffineria oggi



Zuccheri C5



Zuccheri C6



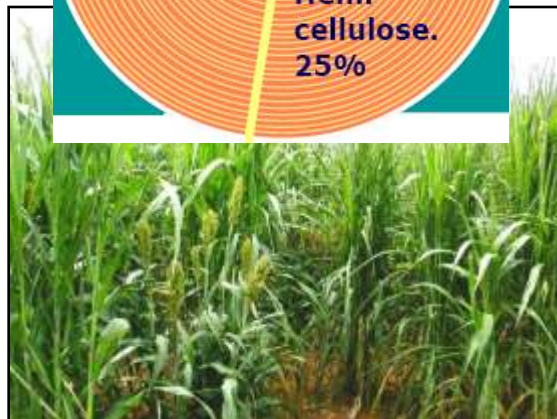
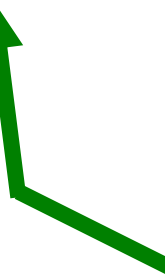
Lignina



Etanolo

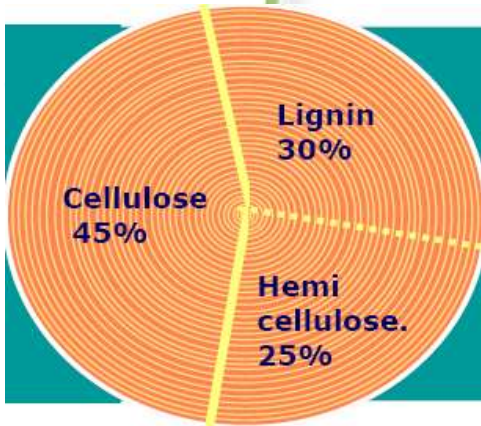


Energia





Allo stato attuale della tecnologia...



Etanolo

Carburante per trasporti

Farmaceutica

Solventi e Vernici

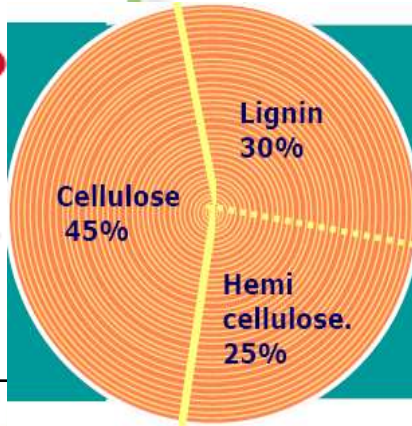
Alco-chimica:

- Etilene e polietilene

- Acido acetico

- Glicole etilenico

Partendo dall'attuale piattaforma tecnologica e impostando un piano di RICERCA e SVILUPPO:



Lignina

Fenoli

Xileni

Acido tereftalico

Aldeidi aromatiche

Zuccheri C6

New Diesel

Sorbitolo

Acido Succinico

Acido Lattico

Acido Adipico

1,3 Propandiolo

Zuccheri C5

Furfurali

New Diesel

Xilitolo

*Glicole etilenico,
glicole propilenico*

Acido Levulinico



Concludendo...



**Ciò che oggi si
produce dalla
petrolchimica...**

- solventi
- ammine
- plasticizzanti
- emulsionanti
- polieteri
- poliolefine
- nylon
- policarbonati
- poliuretani
- fenoli
- poliesteri
- PVC
- resine termoindurenti
- anticongelanti



...Può essere sostituito dalle biomasse!



- solventi
- poliesteri
- plasticizzanti
- emulsionanti
- agenti chelanti
- polieteri
- poliolefine
- nylon
- poliuretani
- fenoli
- resine termoindurenti
- anticongelanti

Passare dalla petrolchimica alla chimica delle biomasse è realmente fattibile.

Per fare chimica verde in Italia la piattaforma tecnologica già esiste!



L'impianto di Crescentino



Punti chiave:

- Produzione: 40 ktpa.
- Produzione basata su Arundo Donax e paglia di grano, con filiera corta.
- L'impianto implementerà la tecnologia sviluppata su scala laboratorio e pilota.
- Pertanto dimostrerà la fattibilità della tecnologia PROESA™ su scala industriale.
- L'impianto di Crescentino venderà il bioetanolo a una grande azienda petrolifera.



www.biocrescentino.it

www.chemtex.com



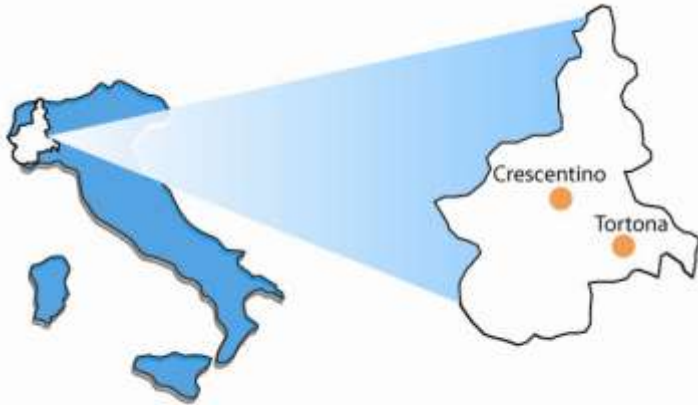
Tempistiche di progetto



- Approvvigionamento agricolo in corso
- Basic engineering completato Q1 2011
- Permitting phase completato Q1 2011
- Parti a lunga consegna già ordinate: pretrattamento, boiler, fermentatori
- **Ground breaking: 12 aprile, 2011**
- Completamento lavori previsto Q1 2012
- **START UP Q2 2012**

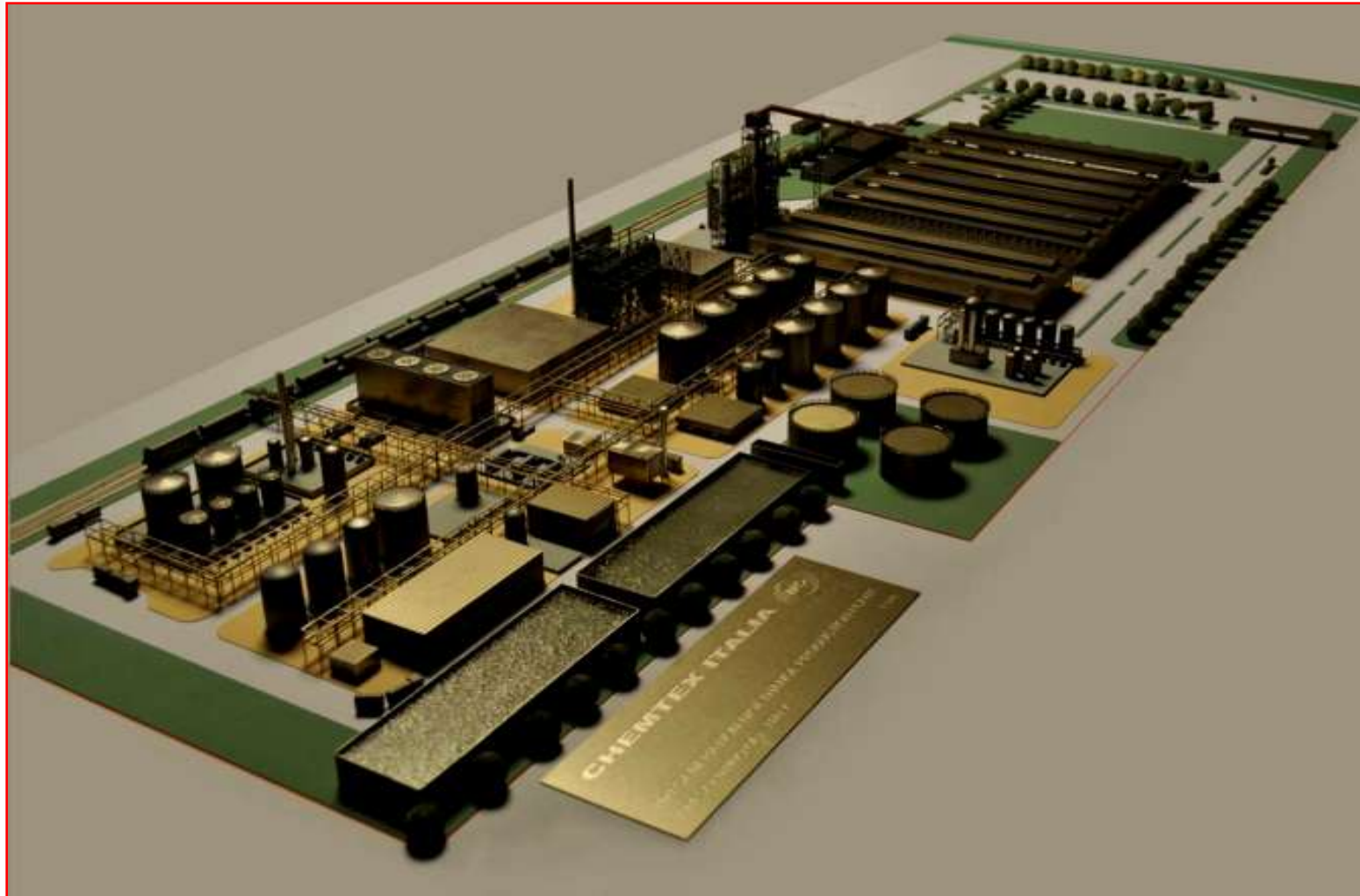


12 Aprile 2011





L'impianto in miniatura



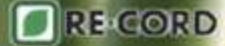
Concludendo...

- Il Gruppo Mossi e Ghisolfi è una delle realtà storiche della chimica Italiana, già affermata a livello mondiale con la produzione di poliestere (PET)
- Avendo investito più di 100MEuro in ricerca dal 2007 in poi, M&G e i suoi partner dimostrano di credere nell'innovazione e oggi, a Crescentino, stanno concretizzando un sogno.
- Attraverso la sua società di ingegneria, Chemtex, il gruppo ha intrapreso un cammino da pionieri, portando l'Italia ad essere più avanti delle altre nazioni nel settore oggi più determinante per il futuro dell'energia e della chimica: quello dei biocarburanti sostenibili a livello economico, ambientale e sociale.





Conferenza ISAF



XIX° ISAF

*international symposium
on alcohol fuels*

*Development and utilization of alcohol fuels,
to reduce environmental pollution*

10-14 october 2011
Verona - ITALY

www.isaf2011.it



SECONDA GENERAZIONE: YES, WE CAN !!!



michelle.marrone@gruppomg.com