

Utilizzazioni non alimentari del girasole alto oleico

Luca Lazzeri CRA-CIN - Bologna

Energia solare, CO₂ e fotosintesi

Oggi

**Biomassa
vegetale**

Domani

**Riserve
fossili**

Bioprodotti

Raffineria

Bioraffineria

Energia e materie prime



BIOENERGIE

PROGETTO BIOENERGIE

“ENERGIE DA BIOMASSE AGRICOLE E FORESTALI: MIGLIORAMENTO ED INTEGRAZIONE DELLE FILIERE DEI BIOCARBURANTI E DELLA FIBRA PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA”



Coordinatore generale:
Dr. Stefano Bisoffi
CRA Via Nazionale 82 - Roma



Ente Finanziatore:
Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

2007—2009

SOTTOPROGETTO

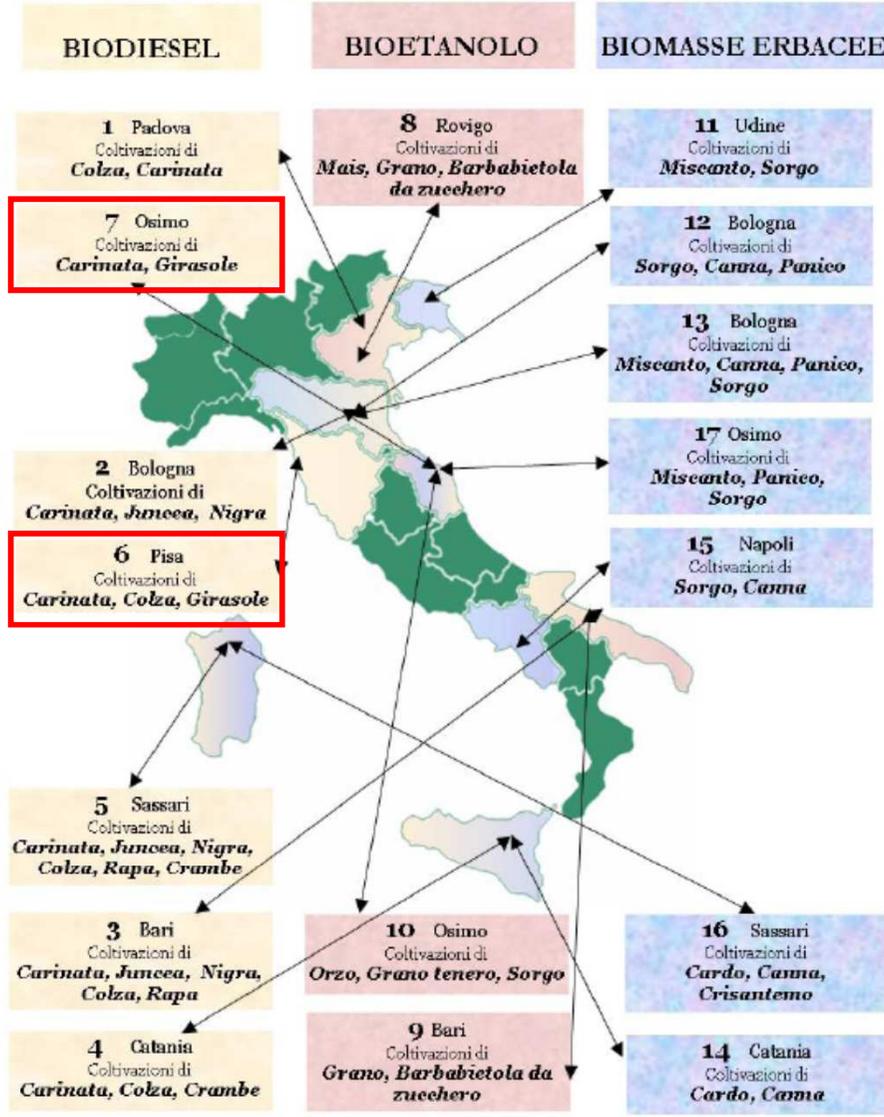
**“REALIZZAZIONE DI FILIERE DIMOSTRATIVE
PER BIOCARBURANTI E PER
BIOMASSE LIGNOCELLULOSICHE”**

CRA - CIN

Centro di Ricerca per le Colture Industriali
Via di Corticella 133 - Bologna

Coordinamento: Dr. S. Palmieri
sandro.palmieri@entecra.it

OBIETTIVO PRINCIPALE DELL'ATTIVITA' CRA – ISCI
Realizzazione di coltivazioni dimostrative per le tre filiere agroenergetiche:



Riferimenti numerici responsabili e strutture pagina precedente

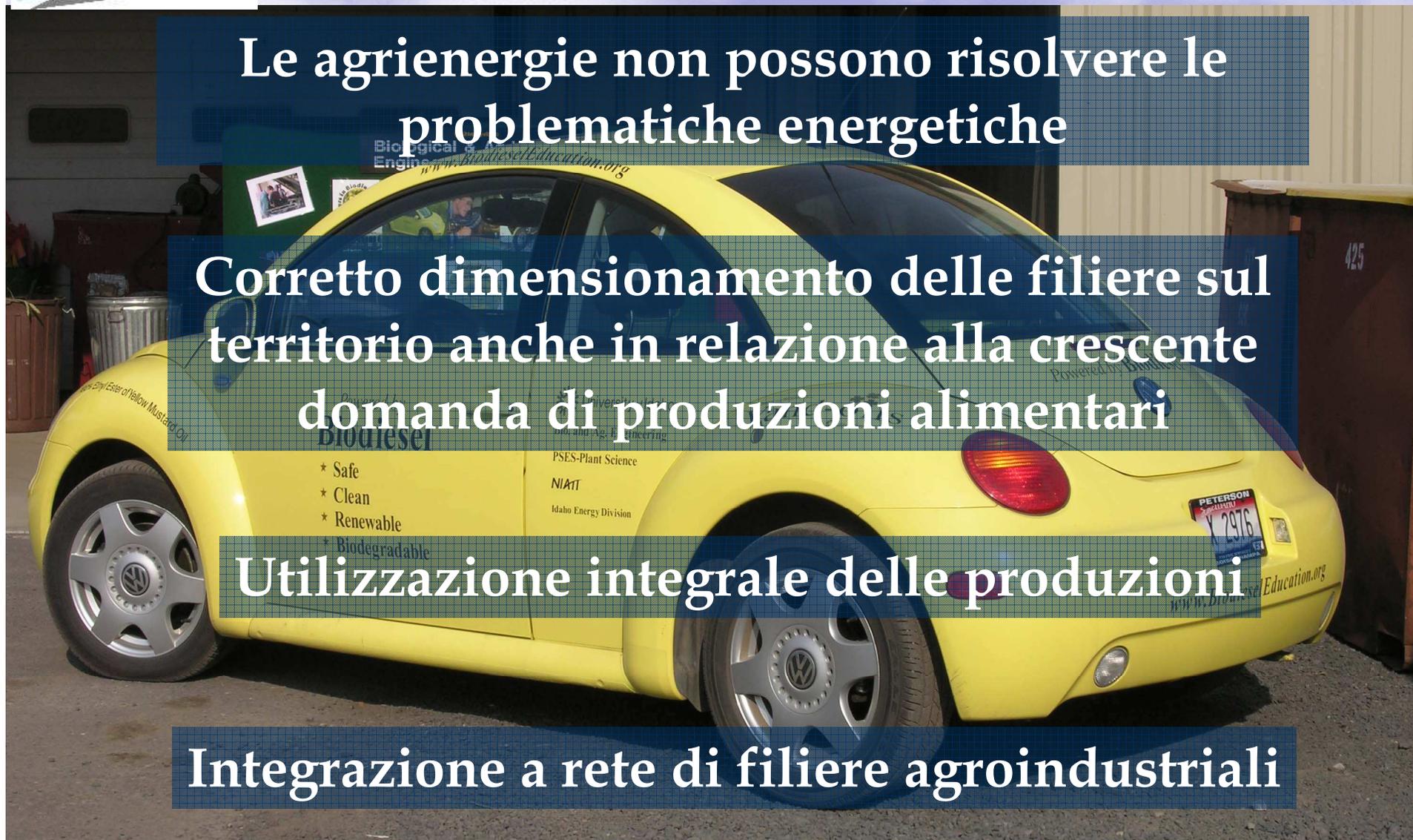
Le agrienergie da biomasse

Le agrienergie non possono risolvere le problematiche energetiche

Corretto dimensionamento delle filiere sul territorio anche in relazione alla crescente domanda di produzioni alimentari

Utilizzazione integrale delle produzioni

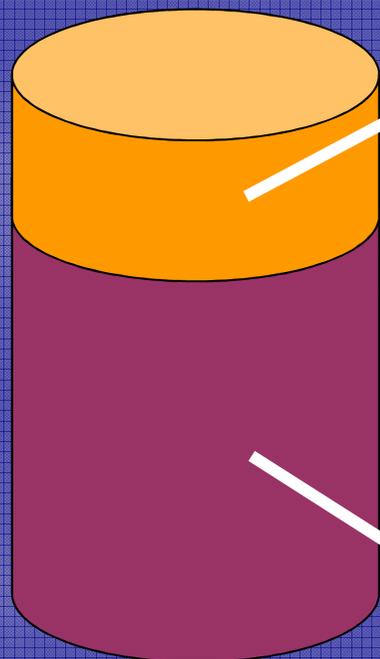
Integrazione a rete di filiere agroindustriali



**Il valore teorico dei costituenti
chimici
di un ettaro di girasole è
superiore ad 1 milione di
dollari...**

S.Beckstrom. Pythochemical Potential of Chemical Plants.,
In Downum et al., Plenum Press, New York, 1993

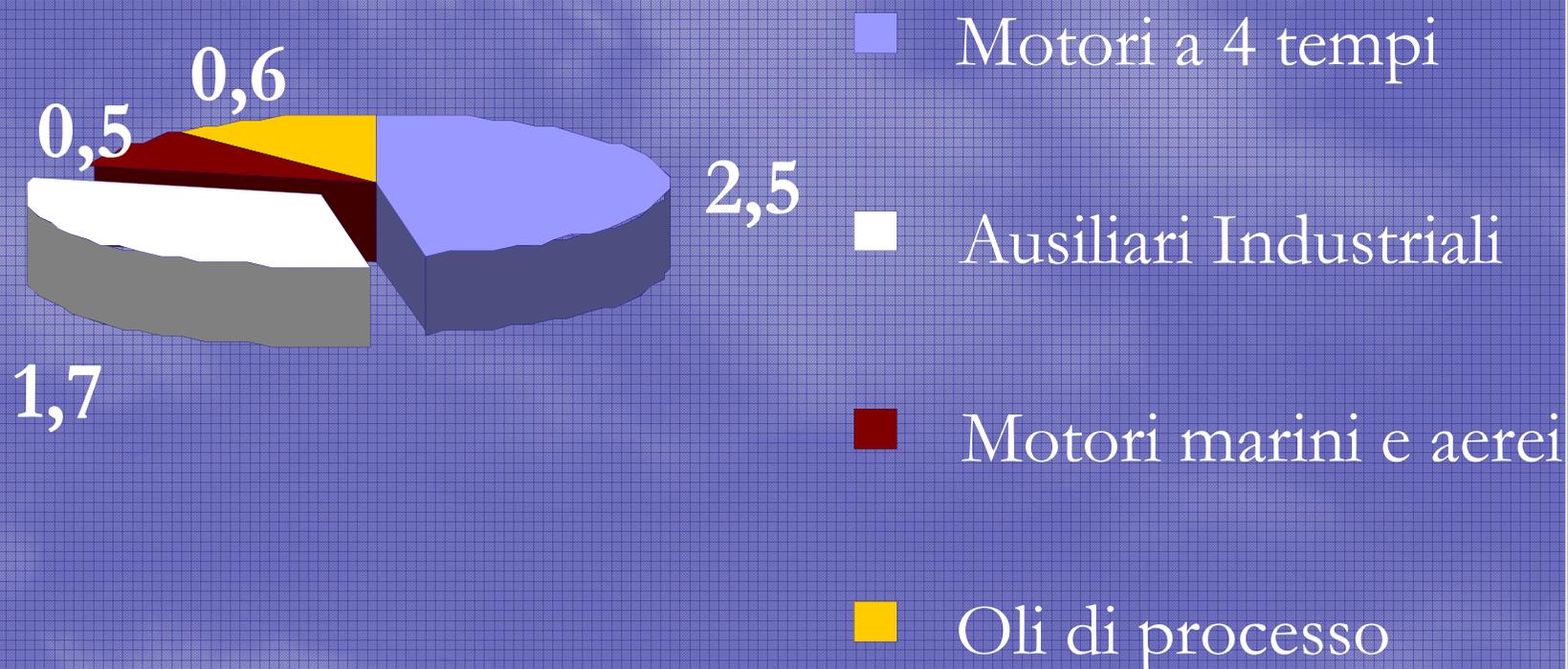
Composizione di un formulato lubrificante



Da 1 a 30% da “ADDITTIVI”
(Agenti antischiuma, detergenti,
antiossidanti, anticorrosivi, biocidi
ecc.)

Da 70 a 99% da “OLIO BASE”

Lubrificanti nella UE (milioni di tonnellate /anno)



Fonte: Europolub, 1999

Oli vegetali disponibili

Oli Alto Oleico (Girasole)



Ottima capacità oleante
Buona resistenza
Elevata miscibilità

Oli Alto Erucico (Crambe, Carinata..)



Alta capacità lubrificante
Alto punto di fumo
Elevata miscibilità

Principali caratteristiche tecnologiche

	Viscosità 40 °C (mm ² sec ⁻¹)	Composizione acidica (%)		Numero di iodio (g J ₂ /100g)
		Ac. Oleico	Ac. Erucico	
	38-42	85	0	80-90
	50-52	19	57	88-92

Usi lubrificanti del Girasole alto oleico

Dispersione nell'ambiente

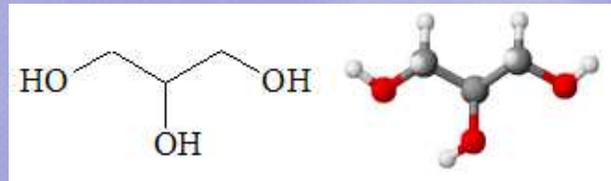
(tessile, conciario, trivellazione,
escavazione gallerie)

Persistenza nel prodotto finale

(conciario, cartario, agroalimentare)

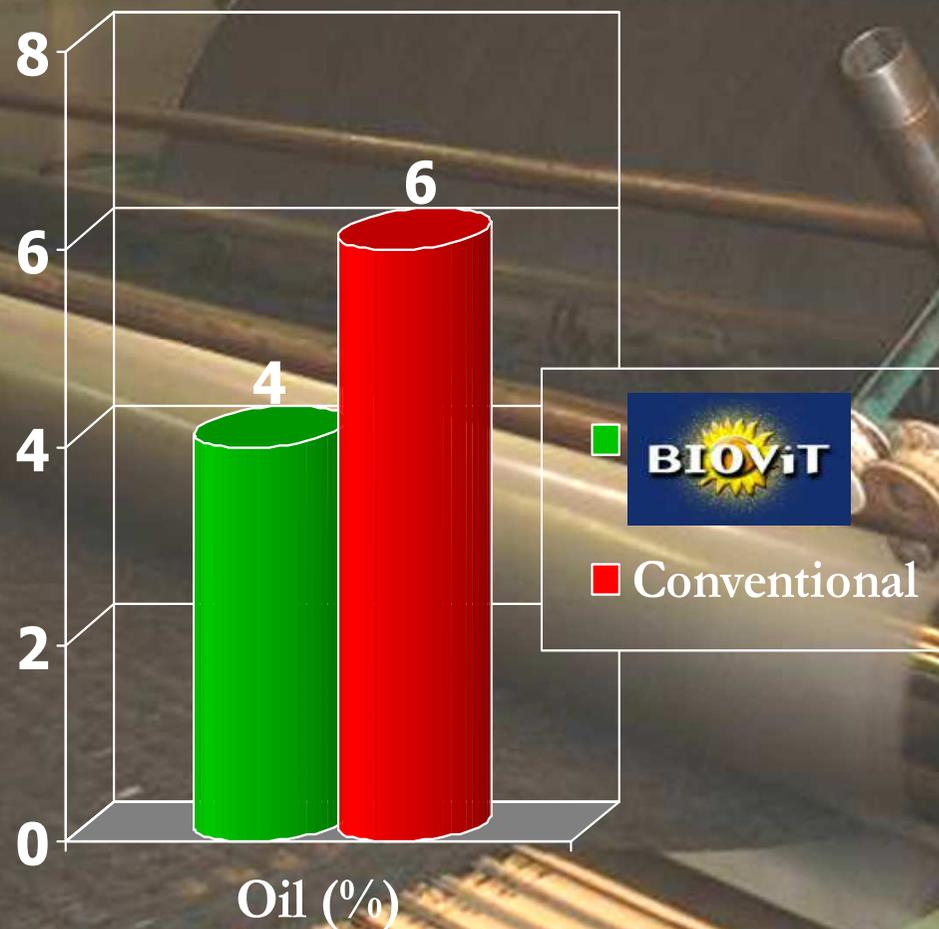
Lipochimica

Oli di sintesi a base vegetale



Glicerina
(1,2,3 Propantriolo)

Rapporto lana-lubrificante nella fase di cardatura e filatura dei tessuti





draplane



CON.CER.TEX.
Consorzio per le certificazioni tessili

Quality Evaluation of wollen wool produced by BIOVIT

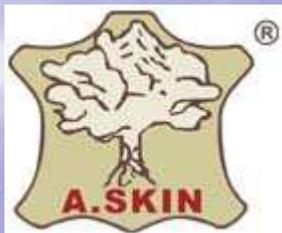
- ✓ A higher lubricant capability
- ✓ A higher washability
- ✓ Similar breacking load and yarn elongation percentage
- ✓ No difference during ageing
- ✓ No colour fastness difference



Quality Evaluation of leathers produced by BIOVIT



Oil absorption of BIOVIT resulted around 5% higher than conventional lubricant





High oleic sunflower oil utilisation in Paper Tissue production



- Complete substitution of the conventional oil by the HOS with the same amount of sunflower based product



