

QUANDO L'ALIMENTAZIONE INQUINA LA SALUTE

L'olio di palma nei nostri alimenti

Sabato 18 aprile 2015, Verona
dott.ssa Federica Zardini

PALM OIL



PALM OIL

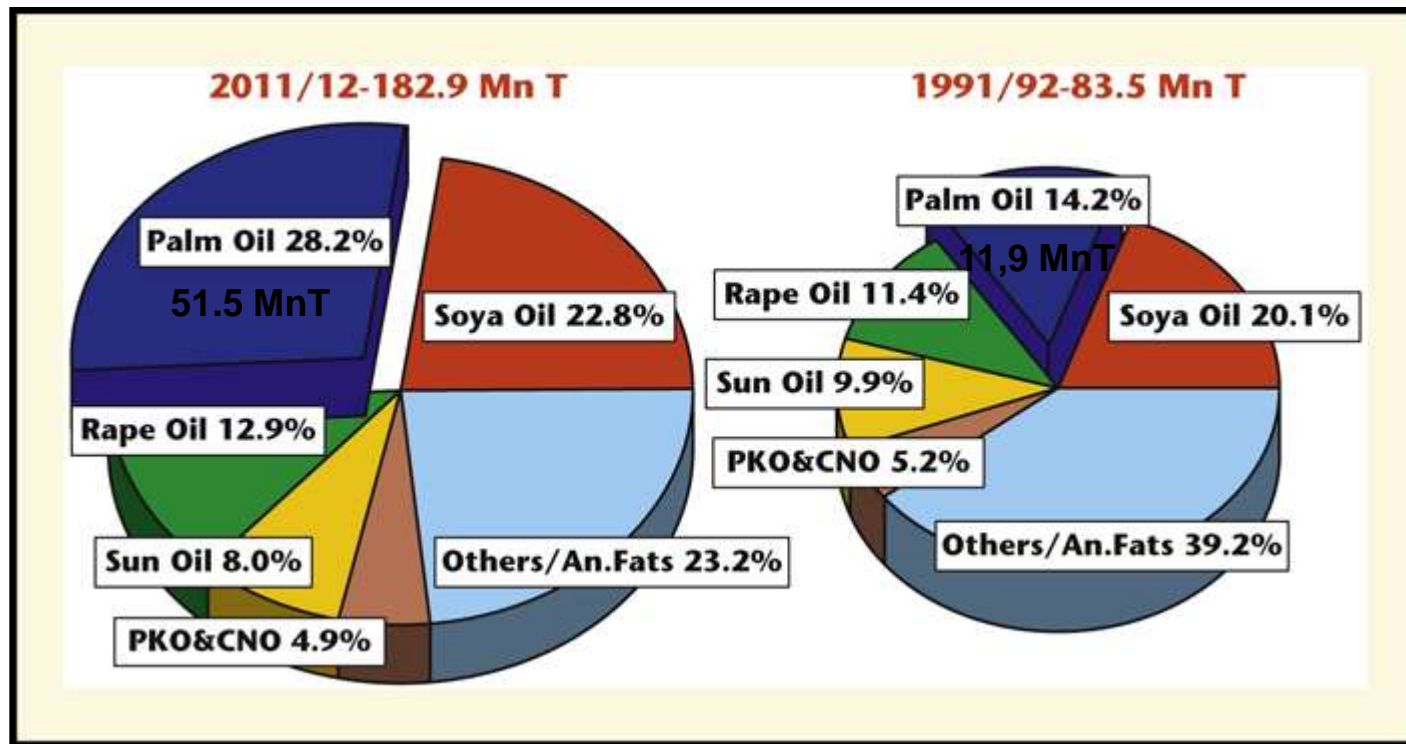
...oli vegetali e nuova etichetta 13 dicembre 2014

Il regolamento UE 1169/2011, “Informazione Alimentare ai Consumatori” è entrato in vigore in molte sue parti dal 13 dicembre 2014 «affinché il consumatore riceva informazioni essenziali, leggibili e comprensibili per effettuare acquisti consapevoli**»**

- Campo di applicazione: alimenti preconfezionati, alimenti della ristorazione collettiva, alimenti in vendita online
- Responsabilità degli operatori: chi commercializza il prodotto garantisce le informazioni in etichetta (private label..)
- Informazioni al consumatore: caratteri di dimensioni pari o superiori a 1,2 mm e in sito evidente della confezione
- Denominazione del prodotto: decongelato, ingredienti sostitutivi, acqua >5%
- **Ingredienti**: allergeni in evidenza, **natura degli oli vegetali (allegato VII)**
- Termine minimo di conservazione, data di scadenza e data di congelamento
- Paese di origine o luogo di provenienza: anche per carni suine ovine, caprine e avicole
- **Dichiarazione nutrizionale**: grassi, **acidi grassi saturi**, carboidrati, zuccheri, **proteine, sale** (riferiti a 100 g o 100 ml dell'alimento/bevanda e per porzione quantificata in etichetta) e le percentuali rispetto alle assunzioni di riferimento per un adulto medio (2000 kCal/8400 KJ)

PALM OIL

produzione mondiale di oli e grassi



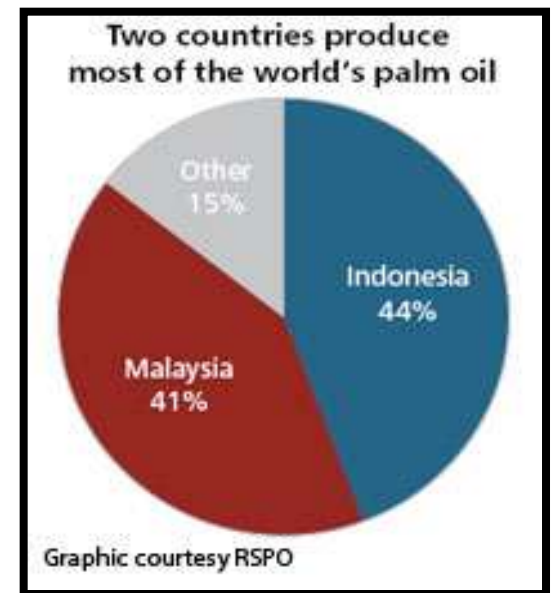
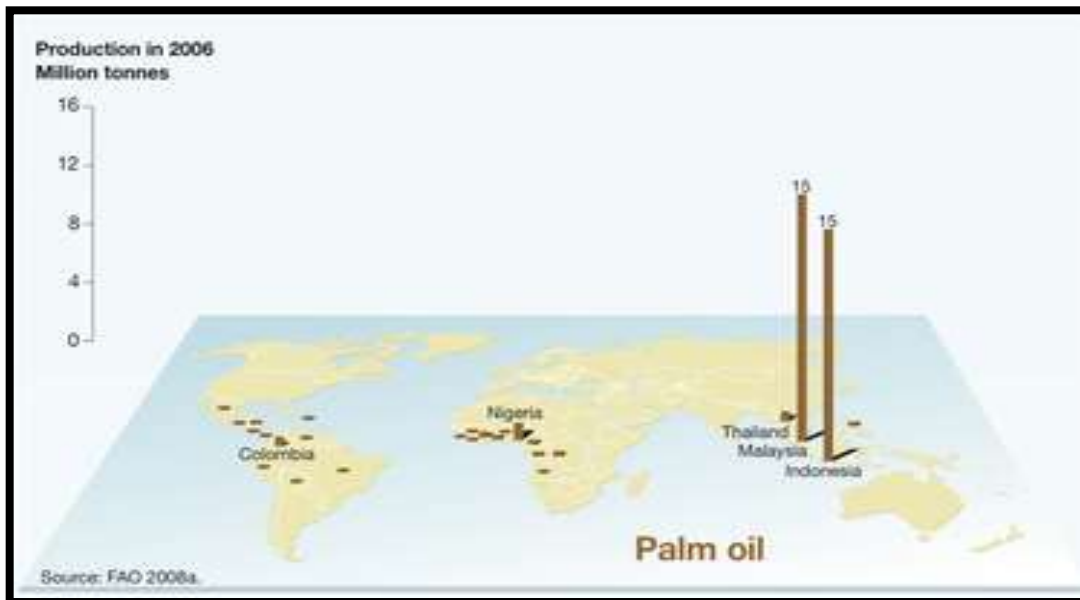
1991/92 – 2011/12: oli e grassi + 119% di produzione

1991/92 – 2011/12: olio di palma + 330% di produzione

PALM OIL

produzione mondiale di olio di palma

Palm oil accounts for 35% of world edible vegetable oil production (USDA, 2013) with 85% of this sourced from Indonesia and Malaysia.



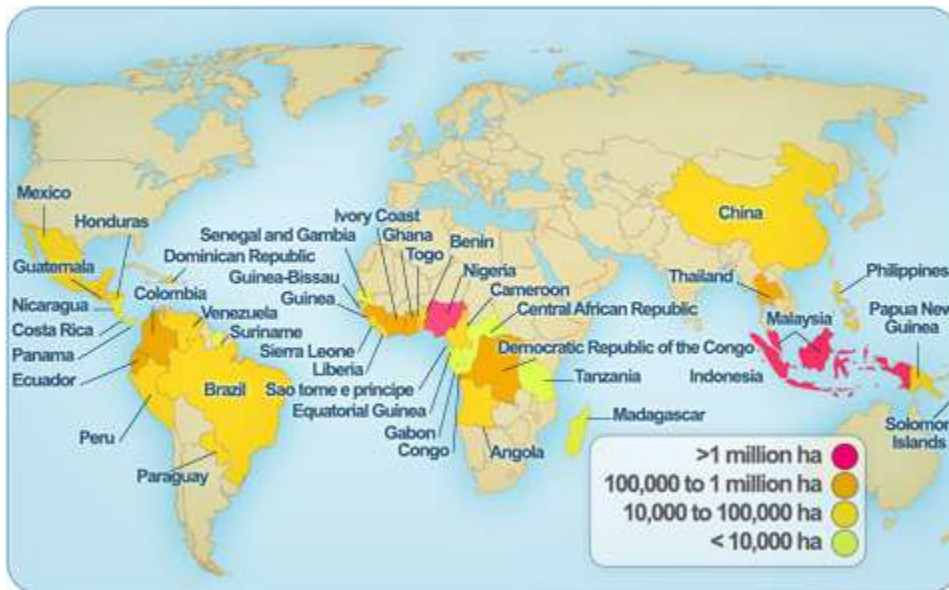
Zone di produzione: tropicali umide. Entro 10 ° a nord e sud dall'Equatore

“...nei tropici negli ultimi 50 anni nessuna altra pianta si è diffusa quanto la palma da olio...” WWF

PALM OIL

incremento di produzione

“Secondo le previsioni il consumo dell’olio di palma dovrebbe raddoppiare da qui al 2020 e triplicare nel 2050” Altreconomia

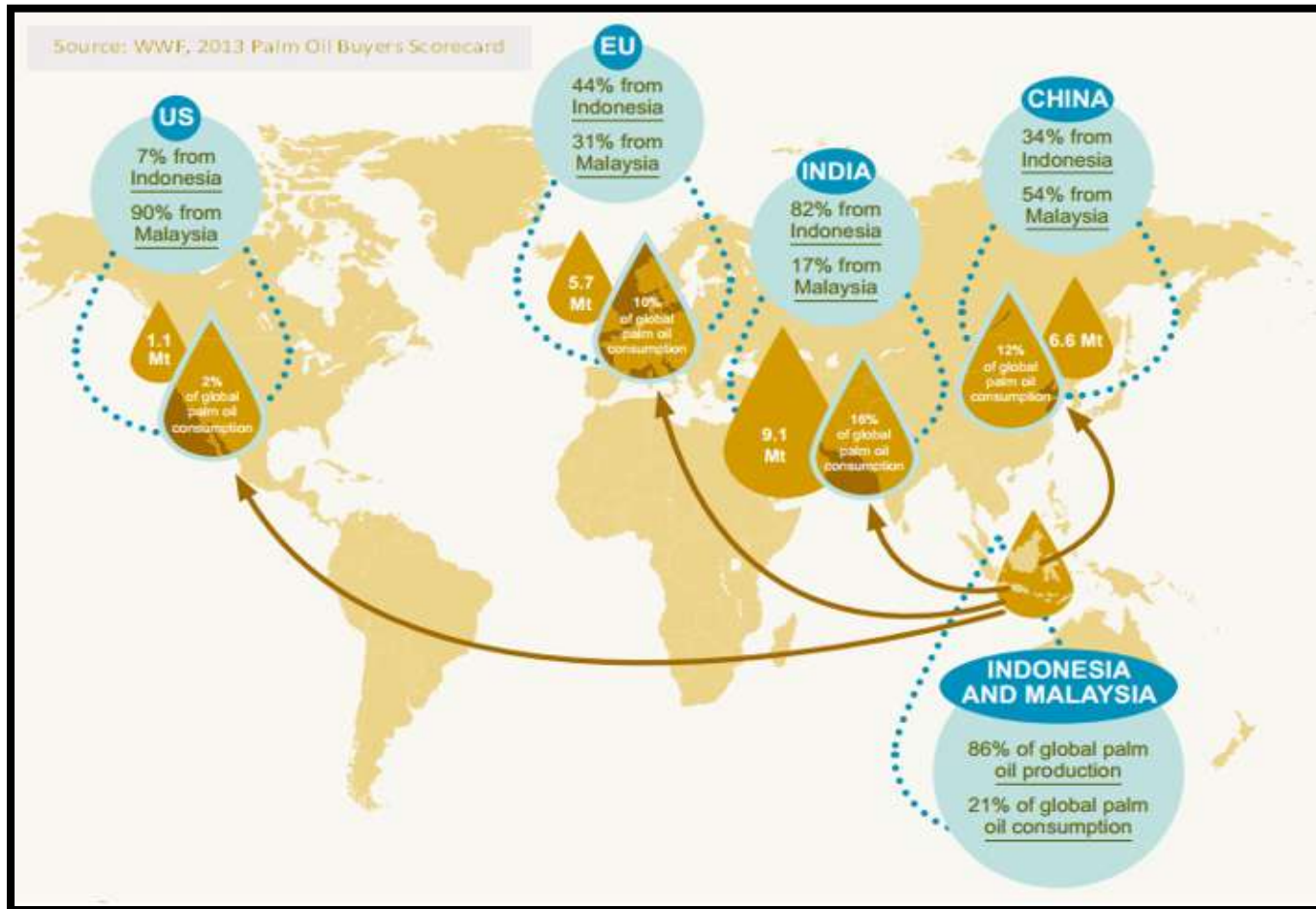


**“Land grabbing.
È online la mappa
della corsa
all'accaparramento
della terra”**

EXPO net

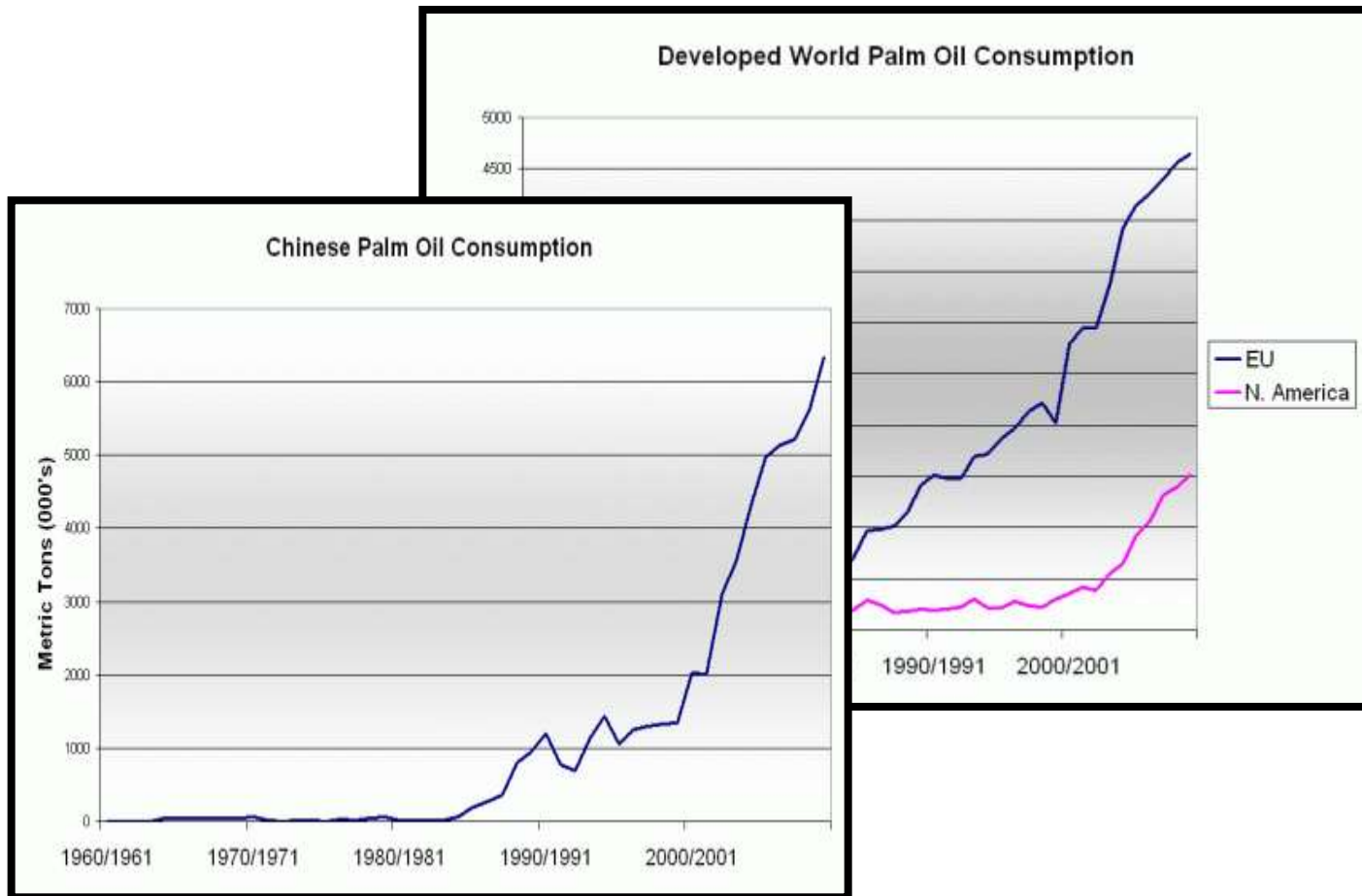
PALM OIL

esportazione



PALM OIL

consumo europeo

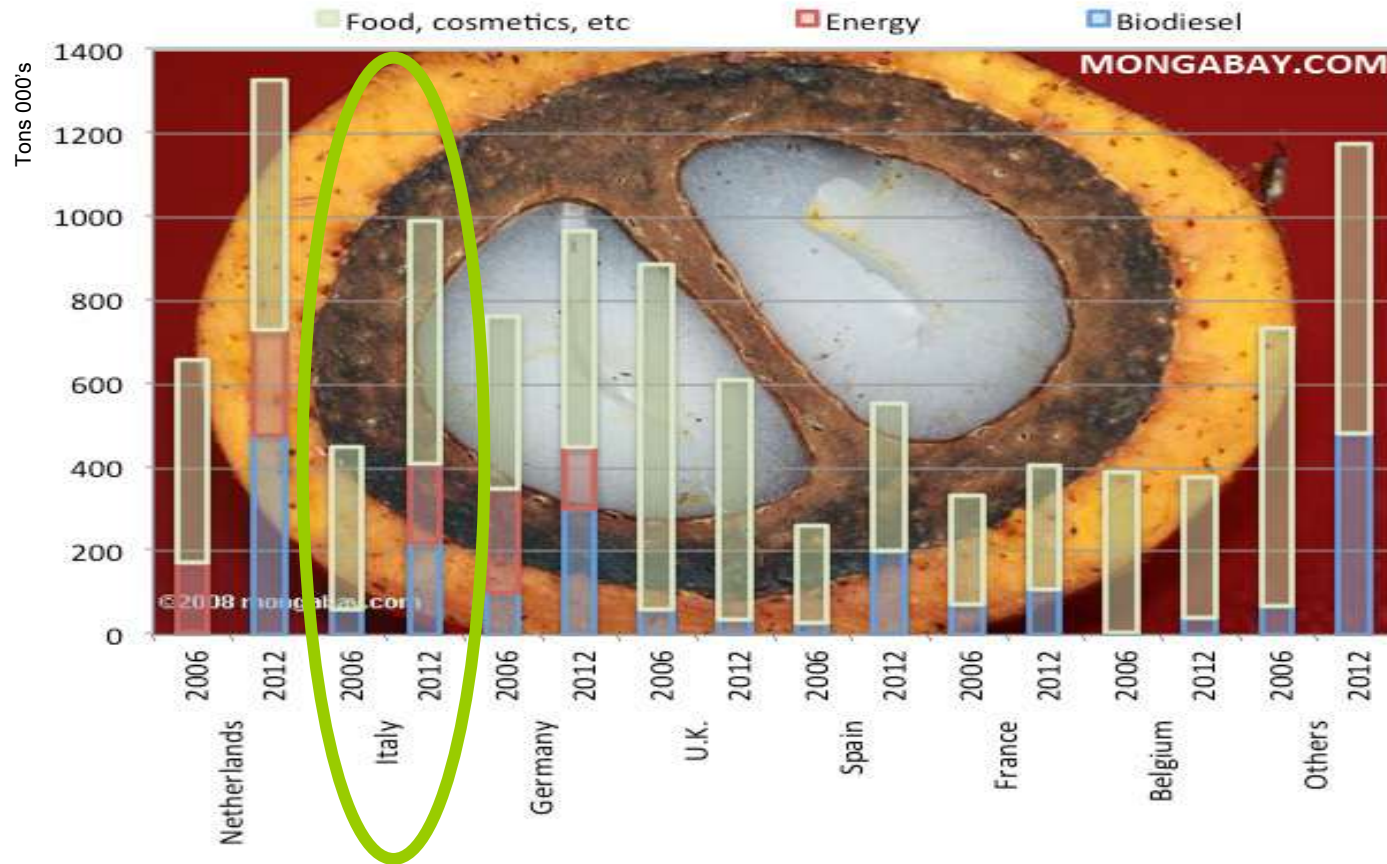


Source: USDA. Dati consultabili su FAOSTAT

PALM OIL

consumo italiano

E.U.-27 Palm Oil Consumption by Use, 2006 and 2012



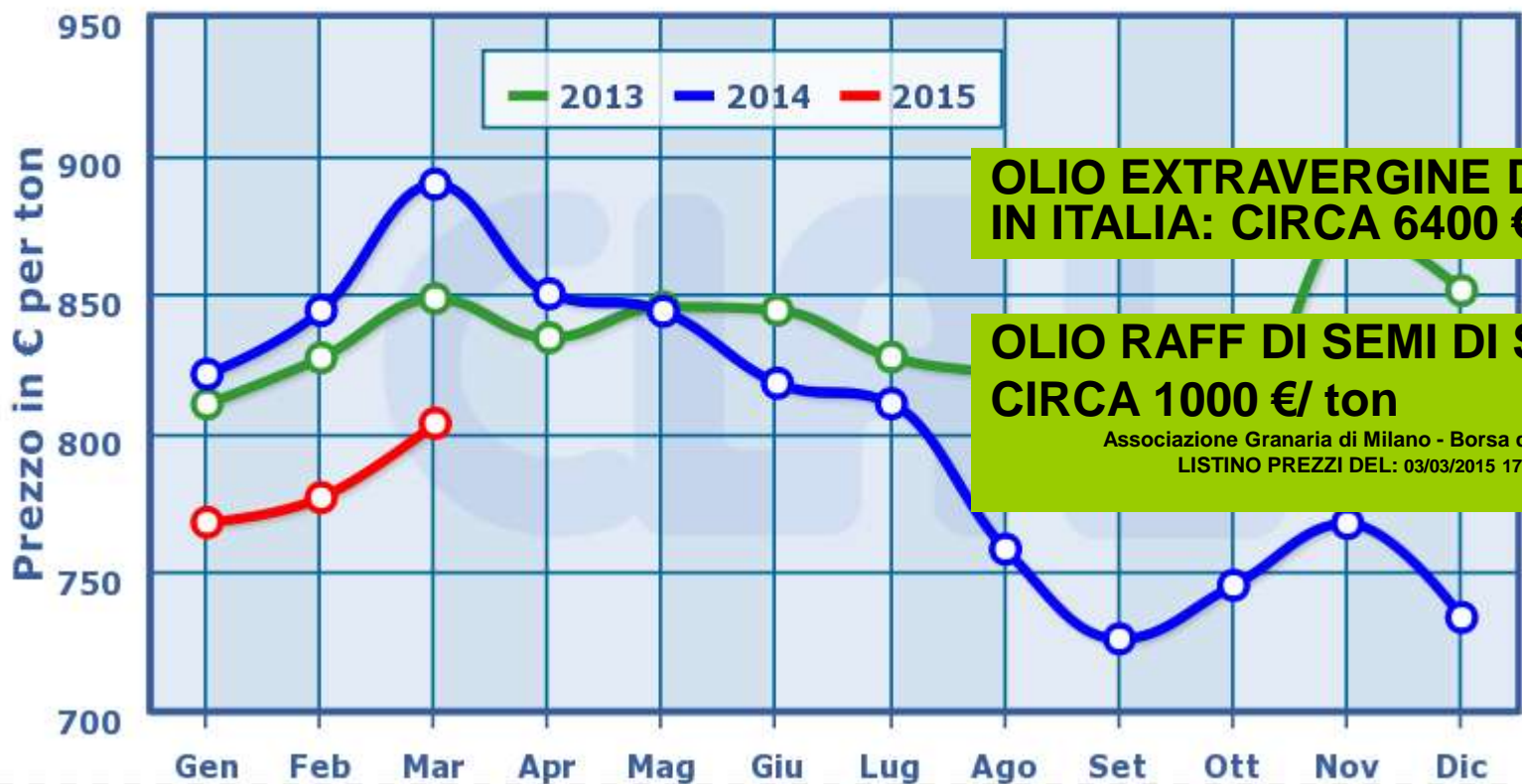
PALM OIL

il prezzo

Malesia - Prezzo* dell'Olio di Palma CIF Rotterdam

* comprensivo di: sdoganamento, trasporto, raffinazione, confezionamento

Elaborazione CLAL su dati MPOB - Download: 07 Mar 2015 16:28



**OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA
IN ITALIA: CIRCA 6400 €/ ton**

**OLIO RAFF DI SEMI DI SOIA:
CIRCA 1000 €/ ton**

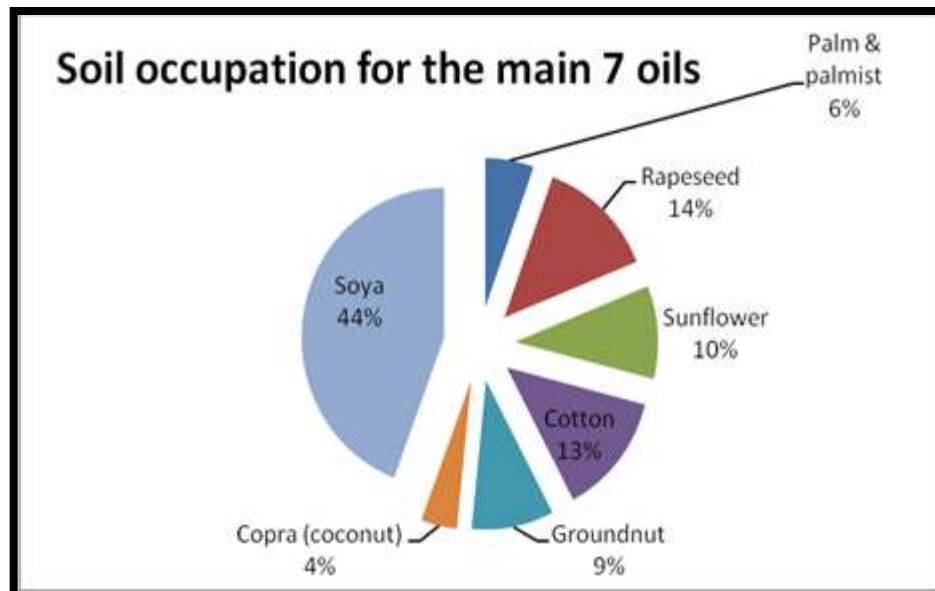
Associazione Granaria di Milano - Borsa dei Cereali
LISTINO PREZZI DEL: 03/03/2015 17:11

PALM OIL

resa per ettaro



Oil palm produces more vegetable oil per hectare per year than any other crop and therefore requires the least area of land to produce the same tonnage of oil as produced by any competing oil crop . “The Amazing Oil Palm – A life-giving economic mainstay” by Dr Yusof Basiron, Jan 12, 2015



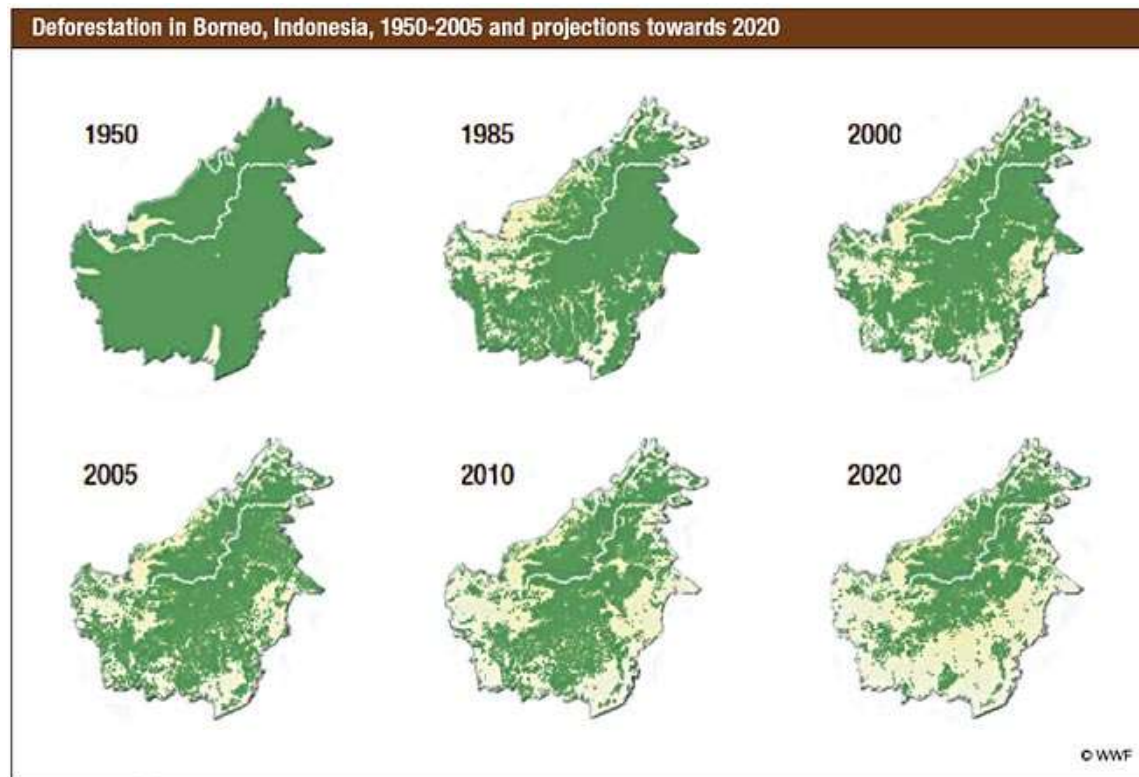
source: Oil World

PALM OIL

deforestazione



In the decade to 2010, Indonesian plantation area nearly doubled to close to 8.0 million ha and is expected to near 13 million ha by 2020 (PWC, 2012).



PALM OIL

riforestazione?

• **“The Amazing Oil Palm – A life-giving economic mainstay “** Malaysian Palm Oil Council

• **Carbon emissions from forest conversion by Kalimantan oil palm plantations**
Kimberlym Carlson et al Nature Climate Change Volume:3, Pages:283–287 Year published:(2013)

• **Tropical peatlands: Carbon stores, carbon gas emissions and contribution to climate change processes.** Rieley, J.O., et al (2008) In: Laine, J. et al. (eds) Peatlands and Climate Change. International Peat Society, pp. 129-162.

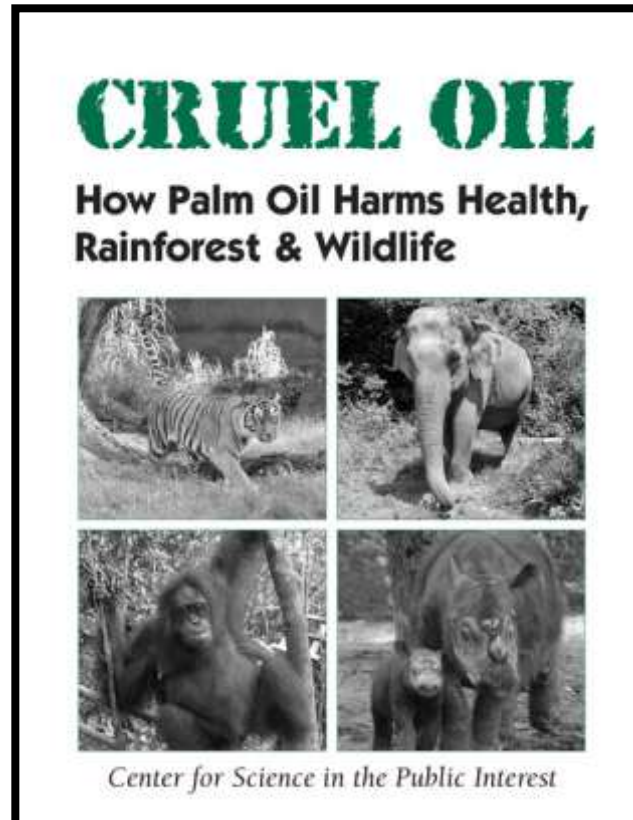
- Le foreste tropicali vergini assorbono più di 400 tonnellate di carbonio per ettaro, una piantagione di palme da olio, assorbe meno di 40 tonnellate di carbonio per ettaro in 25 anni di vita
- Conversione delle torbiere, distese paludose che assorbono carbonio nel suolo ma lo rilasciano se esposte all'aria
- Le emissioni di gas serra sono aggravate dagli
- Emissioni associate al trasporto dei prodotti su

“le torbiere dell'Indonesia rappresentano meno dello 0,1% delle terre emerse del pianeta ma contribuiscono ad immagazzinare il 4% delle emissioni di gas serra“
Greenpeace

PALM OIL

perdita in biodiversità

“CRUEL OIL” CENTER OF SCIENCE FOR PUBLIC INTEREST, 2005



“L'ultima casa per la tigre di Sumatra” WWF

“Greenpeace vs Nestlè, give the orang-utan a break”

PALM OIL

RSPO



RSPO: The “greening” of the dark palm oil business
World Rainforest Movement, 11 aprile 2010

PALM OIL

la storia



RETE PER SEMI DI PALMA
tomba di Kha

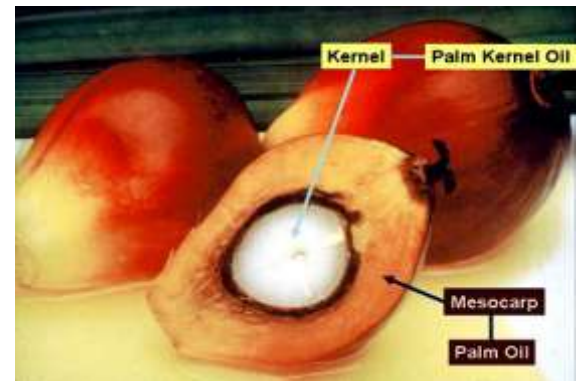
XVIII dinastia (1543-1292 a.C.)

- Divenne un prodotto altamente **commerciato dai mercanti britannici per il suo uso come lubrificante** per le macchine della rivoluzione industriale, e come materia prima per prodotti a base di sapone.
- **La palma da olio fu introdotta nel 1848 dagli olandesi nell'isola di Giava, e nel 1910 in Malesia dallo scozzese William Sime e dal banchiere inglese Henry Darby.** Le prime piantagioni furono fondate e gestite soprattutto da britannici come Sime Darby. A partire dagli anni sessanta il governo promosse un grande piano di coltivazione della palma da olio con lo scopo di combattere la povertà e la nazionalizzazione delle grandi società di coltivazione. A ciascun colono venivano assegnati circa 4 ettari di terra da coltivare con palma da olio o gomma, e 20 anni per ripagare il debito.

PALM OIL

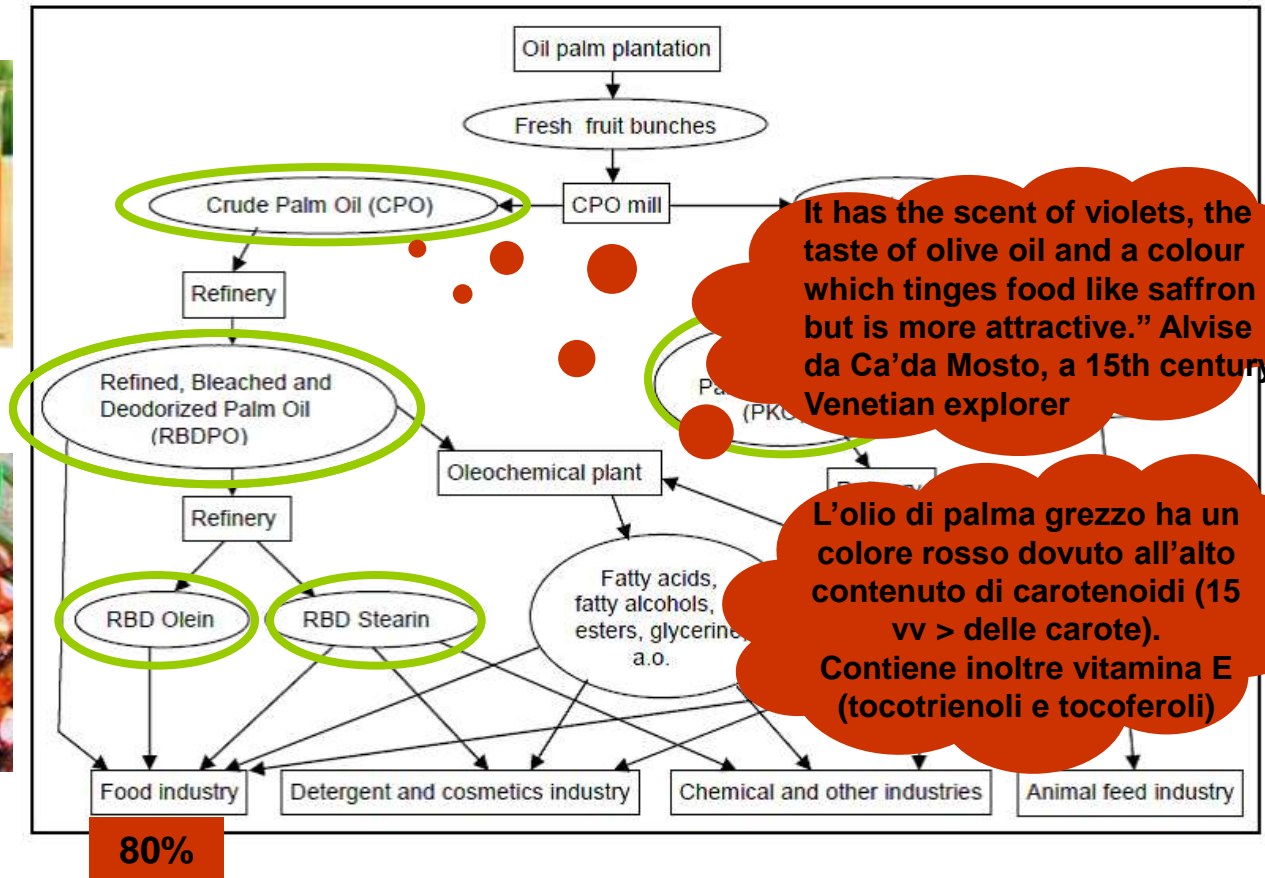
la pianta

Elaeis guineensis



La palma, alta fino a 30 metri, produce frutti raggruppati in grossi grappoli sferici molto compatti che contengono fino a 2.000 frutti l'uno, i frutti hanno un nocciolo duro e una polpa morbida composta per il 40-65% di olio.

l'estrazione e la raffinazione



It has the scent of violets, the taste of olive oil and a colour which tinges food like saffron but is more attractive.” Alvise da Ca’da Mosto, a 15th century Venetian explorer

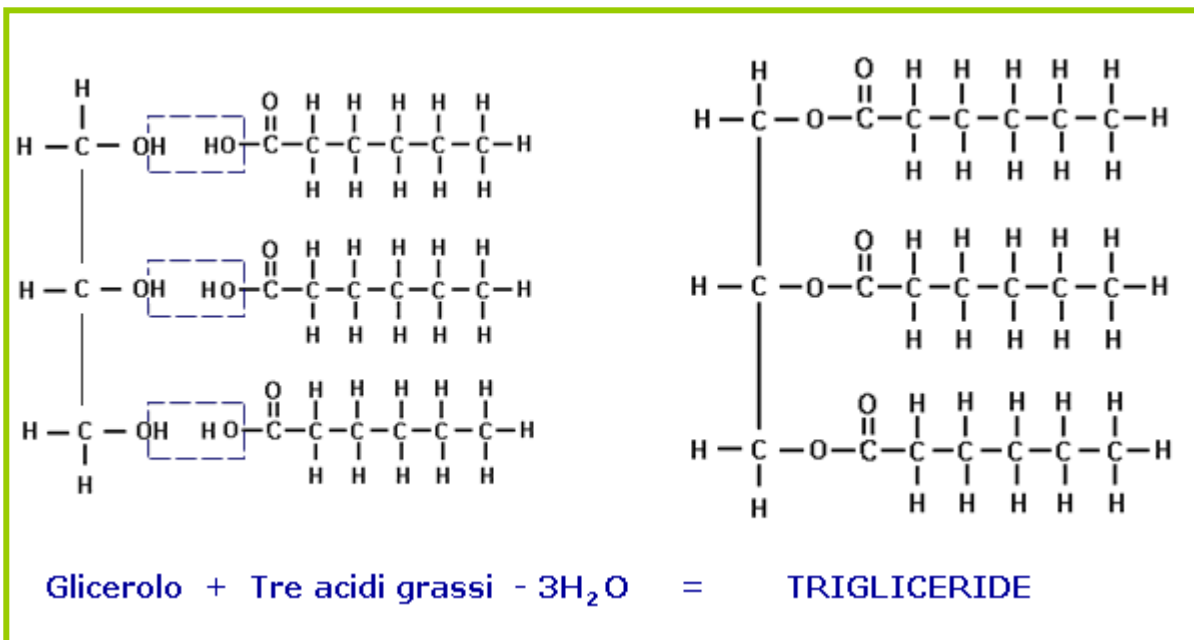
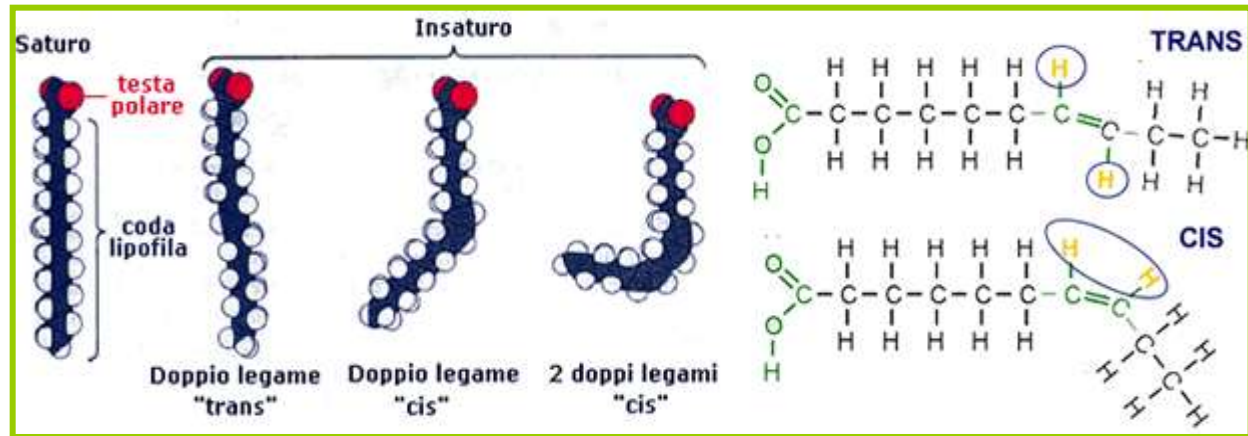
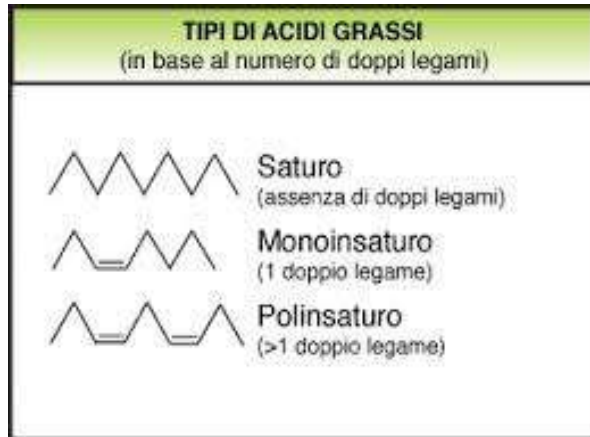
**L'olio di palma grezzo ha un colore rosso dovuto all'alto contenuto di carotenoidi (15 vv > delle carote).
Contiene inoltre vitamina E (tocotrienoli e tocoferoli)**

80%

Raffinazione: trattamento dell'olio grezzo dopo spremitura/estrazione
Tutti gli oli vegetali (fatta eccezione per olio extravergine di di oliva e oli bio) vengono sottoposti a trasformazioni di carattere chimico e fisico (alte temperature, uso di idrocarburi come solventi, soda caustica)

PALM OIL

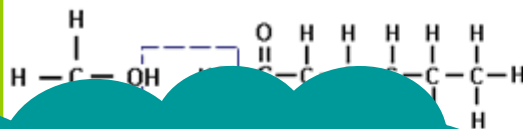
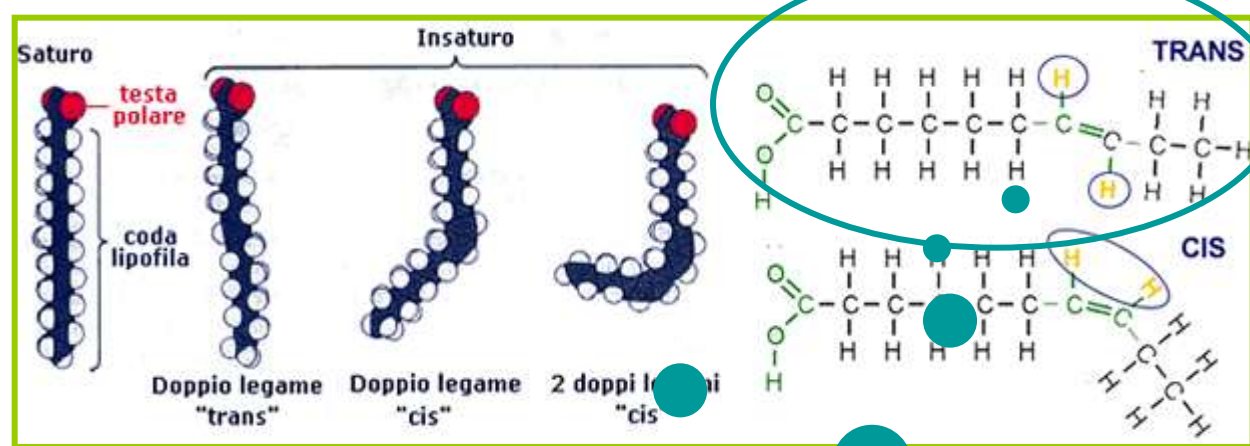
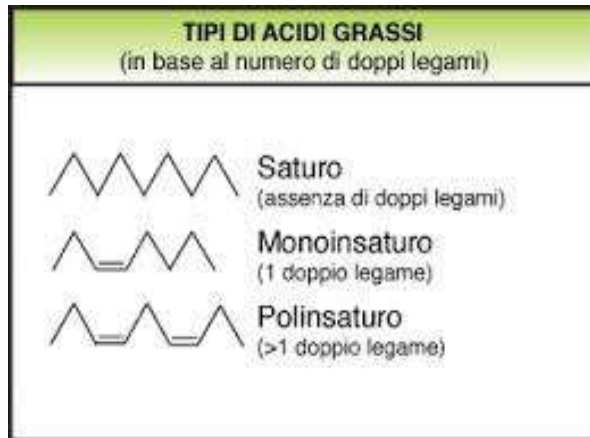
acidi grassi



OLI:
triesteri
del
glicerolo

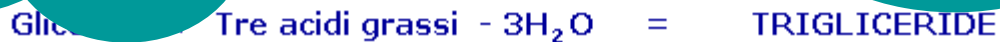
PALM OIL

acidi grassi



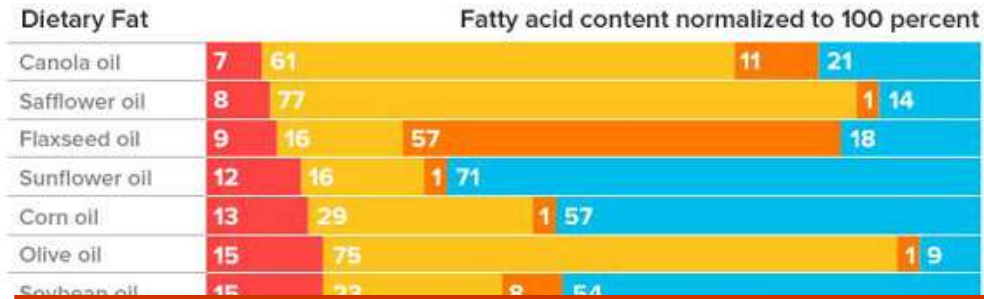
2004 WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: recommend the need to significantly reduce or to virtually eliminate industrially produced TFA

Poco presenti in natura, si formano in alta percentuale (25-45%) dall'idrogenazione dei grassi insaturi, procedimento industriale che permette di rendere più solidi e stabili i grassi insaturi



PALM OIL

composizione in acidi grassi



OLIO	GRASSI SATURI %	GRASSI INSATURI %	GRASSI ESSENZIALI %	CALORE FUMO °C
palma	42	49	9	240
oliva	8	73	8	190-210
arachide	17	54	29	170-190
sesamo	13	49	37	180-190
mais	18	32	56	170
girasole	10	27	63	170

>Saturazione

=

>Stabilità

>

Consistenza

Il punto di fumo è la temperatura a cui un grasso alimentare riscaldato comincia a decomporsi (disidratarsi) alterando la propria struttura molecolare e formando acroleina, una sostanza tossica.

PALM OIL

composizione in acidi grassi

Dietary Fat

Fatty acid content normalized to 100 percent

OLI E GRASSI RICCHI DI A.G. SATURI (%)

	SATURI	MONOINSATURI	POLINSATURI
Lardo ⁹⁵	33.12	37.14	28.77
Strutto ⁹⁵	42.47	43.11	11.70
Olio di palma ^{AA}	47.10	38.92	12.58
Burro ^{A 250}	48.78	23.72	2.75
Olio di palmisti	82.0	15.3	2.7
Olio di cocco	86.80	6.25	1.60

AA=Molto dotato di antiossidanti allo stato grezzo. A=Antiossidanti.
95-250=colesterolo mg/100 g. N.Valerio (IEO 2008, Russell et al.1995)

sesamo	13	49	37	180-190
mais ●	18	32	56	170
girasole	10	27	63	170

>Saturazione

=

>Stabilità

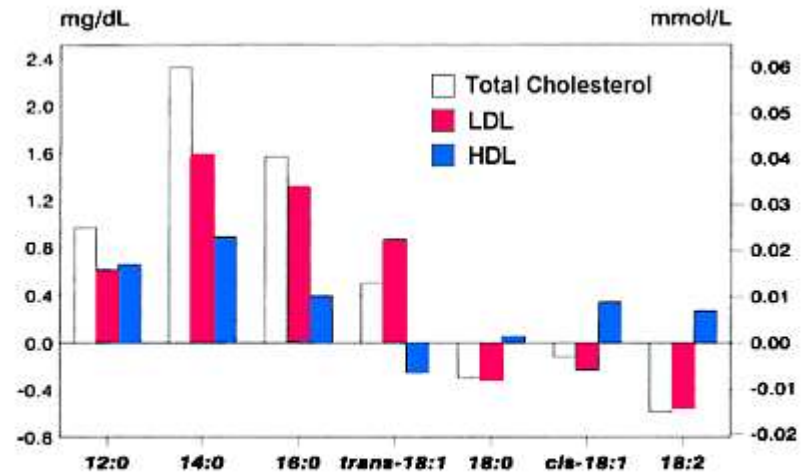
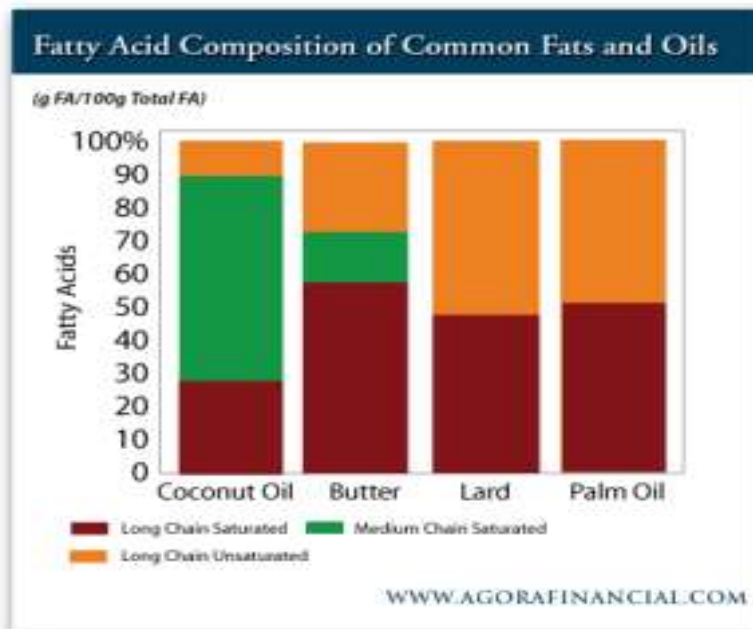
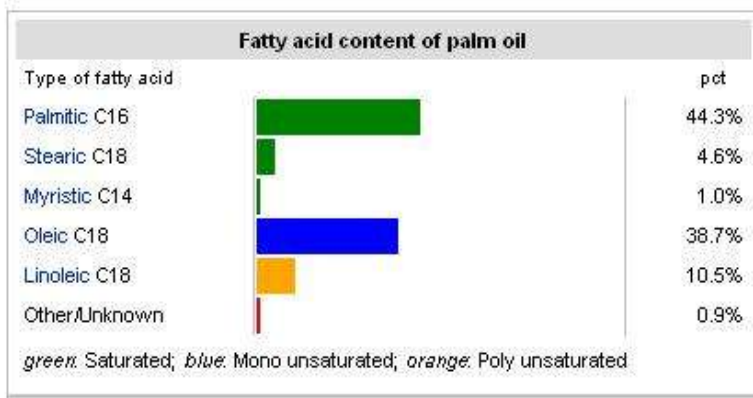
>

Consistenza

Il punto di fumo è la temperatura a cui un grasso alimentare riscaldato comincia a decomporsi (disidratarsi) alterando la propria struttura molecolare e formando acroleina, una sostanza tossica.

PALM OIL

composizione in acidi grassi



Martijntje B. Katan, Peter L. Zock, and Ronald P. Mensink, Effects of fats and fatty acids on blood lipids in humans: an overview, Am J Clin Nutr, 1994;60(suppl):1017S-1022S.

PALM OIL

grassi saturi e LARN

**FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION (FAO):
Fats and fatty acids in human nutrition. Rome, 2010 (FAO/WHO Expert
Consultation, Geneva 2008)**

U-AMDR: valore superiore accettabile di distribuzione dei macronutrienti (= upper acceptable macronutrient distribution range)

	SFA U-AMDR upper acceptable macronutrient distribution range	TOTAL FAT AMDR upper acceptable macronutrient distribution range
2-18 yr	8%E	25-35%E
ADULTI	10%E	35%E

PALM OIL

grassi saturi e LARN

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA): DIETARY REFERENCE VALUES FOR FAT. EFSA Journal 2010; 8 (3):1461

RI: intervallo di riferimento per macronutrienti che permette un'introduzione adeguata di tutti gli altri micro e macronutrienti (Reference Intake Range)

	SFA RI Reference Intake Range	TOTAL FAT RI Reference Intake Range
CHILDREN >6-12 mesi 1-3 yr >4 yr	As low as possible	40 E%(AI) 35-40 E% 20-35 E%
ADULTI	As low as possible	20-35 E%

SFA are synthesised from the body and are not required in the diet. (...) Dietary SFA are provided by all fats and oils which are also important sources of essentially fatty acids. Furthermore, a significant proportion of dietary SFA is obtained from animal foods that are important sources of vitamins and essential minerals. **Thus there is a limit to which the intake of SFA can be lowered without compromising adequacy of intake of essential nutrients** and this will vary between populations depending on prevailing patterns of food intake. Therefore the panel concludes that intake should be as low as possible and nutritionally adequate.

Ma non si può dire altrettanto dell'olio di palma

PALM OIL

grassi saturi e LARN

SOCIETA' ITALIANA DI NUTRIZIONE UMANA (SINU) 2014. Livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana: LIPIDI

	SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione (Suggested Dietary Target)	AI Assunzione adeguata	RI Intervallo di riferimento per l'assunzione di nutrienti (Reference Intake Target)
LATTANTI	SFA <10%En	Lipidi totali 40%En	
BAMBINI E ADOLESCENTI	SFA <10%En		Lipidi totali
ADULTI E ANZIANI	SFA <10%En		
GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO	SFA <10%En		20-35% En*

SFA: livelli di assunzione nell'età pediatrica pari o inferiori alle altre età, ma le scelte alimentari...

*I valori più elevati dell'intervallo sono coerenti con diete in cui l'apporto di carboidrati sia vicino al limite inferiore del corrispondente RI; negli altri casi si raccomanda di mantenere valori ≤30% En

PALM OIL

grassi saturi e LARN

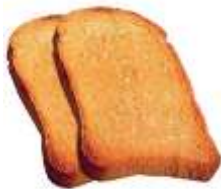
COLAZIONE:



Grassi: 6,1 g, di cui saturi 2,7 g (44%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 6,9 g, di cui saturi 3,2 g (46%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 5 g, di cui saturi 2,3 g (46%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 9,3 g, di cui saturi 4,4 g (47%)
(100 g di prodotto)

PALM OIL

grassi saturi e LARN

MERENDA:



Grassi: 9,3 g, di cui saturi 4,2 g (44%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 11 g, di cui saturi 5,4 g (49%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 5,5 g, di cui saturi 2,1 g (38%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 19,3 g, di cui saturi 7,4 g (38%)
(100 g di prodotto)

PALM OIL

saturi e LARN

GOLOSITA':



Grassi: 31,6 g, di cui saturi 11 g (35%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 25,3 g, di cui saturi 10,2 g (40%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 17 g, di cui saturi 10 g (58,8%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 27 g, di cui saturi 10,6 g (39%)
(100 g di prodotto)

PALM OIL

grassi saturi e LARN

GOLOSITA':



Grassi: 31,6 g, di cui saturi 11 g (35%)
(100 g prodotto)



Grassi: 27 g, di cui saturi 10,6 g (39%)
(100 g di prodotto)



Grassi: 27 g, di cui saturi 10,6 g (39%)
(100 g di prodotto)

Va considerata la quantità complessiva per l'apporto calorico quotidiano

I valori RI sono stimati per un adulto con dieta di 2000 kCal

PALM OIL

Grassi saturi e ipercolesterolemia

1954: Kritchevsky pubblica una ricerca dove descrive il minor potere aterogeno dei grassi insaturi rispetto ai saturi sui livelli di colesterolo dei topi

PALM OIL

Grassi saturi e ipercolesterolemia

Studio Framingham Questo studio ha dimostrato che ogni incremento dell'1% di CT è associato con un aumento di incidenza di CHD del 2-3% (Castelli et al 1992).

Multiple Risk Factor Interventional Trial (MRFIT) L'analisi della mortalità a 6 anni su 361.662 uomini, tra 35 e 57 anni di età, ha dimostrato una relazione tra colesterolemia e rischio di malattie cardiovascolari di tipo lineare (Martin et al 1986; LaRosa et al 1990).

Seven countries. A multivariate analysis of death and coronary heart disease.f/u di 25 anni su 12 763 uomini tra 40 e 59 anni. I fattori di rischio maggiore per CHD sono risultati essere l'età, la pressione sistolica e i livelli di colesterolo (correlati all'assunzione di grassi saturi con la dieta). (Verschuren et al 1995).

Studio Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) 4501 uomini asintomatici, tra 40-65 anni di età, sottoposti ad un follow up di 8 anni. gli autori hanno osservato una relazione lineare tra l'incidenza di eventi coronarici e i terzi di C-LDL (Assmann et al 1998)

Studio Shanghai: follow up di 8-13 anni, condotto su 9021 soggetti di entrambi i sessi (età al basale 35-64 anni), appartenenti alla popolazione urbana di Shanghai (Cina), caratterizzata da bassi livelli di colesterolo In questo studio. E' stata dimostrata una relazione altamente significativa - e apparentemente indipendente - tra livelli serici di CT e mortalità da CHD ($p < 0.001$), senza alcuna evidenza di un valore soglia entro i range di CT considerati (Chen et al 1991)

PALM OIL

Grassi saturi e LDL colesterolo

Dietary linoleic acid and risk of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. Farvid MS et al. Circulation. 2014 Oct 28;130(18):1568-78.

In prospective observational studies, dietary LA intake is inversely associated with CHD risk in a dose-response manner. These data provide support for current recommendations **to replace saturated fat** with polyunsaturated fat for primary prevention of CHD.

PALM OIL

Epidemia di obesità

**Alimenti ad alto contenuto in grassi saturi,
sono inevitabilmente
alimenti ad alto contenuto energetico**

WHO. Obesity and overweight, 2015



PALM OIL

grassi saturi + obesità...

- **apporti calorici:**

<input type="checkbox"/>	grassi	9 kCal/g
<input type="checkbox"/>	carboidrati	4 kCal/g
<input type="checkbox"/>	proteine	4 kCal/g

A parità di apporto energetico l'assunzione di grassi saturi aggrava il rischio di dislipidemia, e aggrava il rischio CV associato all'obesità in rapporto alla minor assunzione di grassi protettivi

PALM OIL

Epidemia di obesità

- Complessivamente, circa il 13% della popolazione del mondo degli adulti (11% degli uomini e il 15% delle donne) erano obesi nel 2014.
- Nel 2014, il 39% degli adulti di età compresa tra 18 anni e oltre (38% degli uomini e il 40% delle donne) erano in sovrappeso.
- La prevalenza di obesità in tutto il mondo è più che raddoppiato tra il 1980 e il 2014.

WHO. Obesity and overweight, 2015



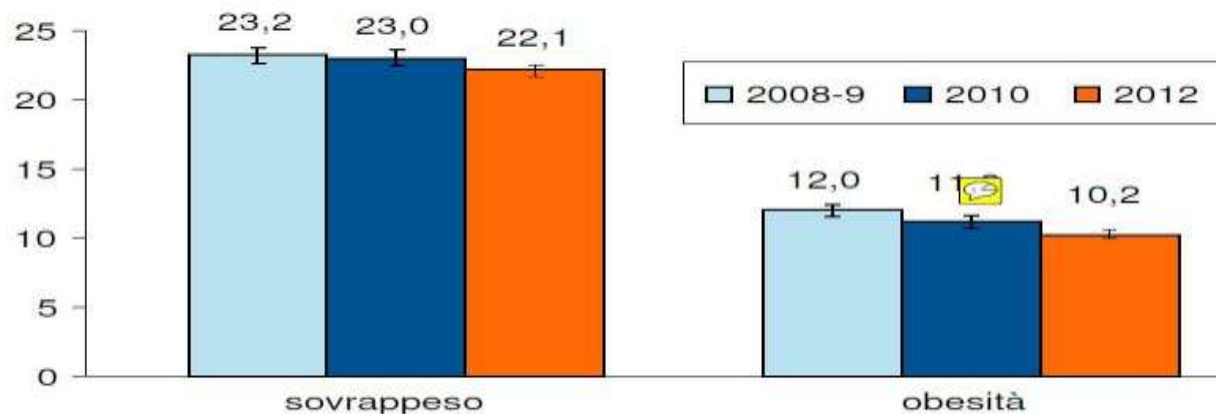
PALM OIL

Bambini e obesità

- **In Europa nel 2010 circa 1 bambino su 3 di età compresa tra 6-9 anni è sovrappeso o obeso.** Incremento preoccupante rispetto al 2008 quando la stima era di 1 su 4
- i paesi dell'Europa meridionale hanno la più alta prevalenza di sovrappeso

...ma è stato osservato un decremento nella prevalenza di sovrappeso in Italia, Portogallo e Slovenia (paesi con più alti valori assoluti di BMI).

Fig. 3 - Prevalenza di sovrappeso e obesità tra i bambini di 8-9 anni della 3^a primaria, OKkio alla SALUTE



Fonte: Ministero della Salute – Okkio alla Salute, sorveglianza sul sovrappeso e l'obesità nei bambini delle scuole primarie: sintesi dei risultati 2012.

* Le prevalenze nazionali per il 2012, escludendo le Asl Lombarde che non hanno partecipato alle prime due rilevazioni, sono: 22,3% sovrappeso e 10,4% obesità.

PALM OIL

Bambini e obesità

- Il numero di bambini sotto i 5 anni sovrappeso o obesi è aumentato nel mondo da **32 milioni del 1990** a 42 milioni nel 2013
- **70 milioni** di bambini potranno essere in sovrappeso o obesi **entro il 2025** se le tendenze attuali continuano
- La stragrande maggioranza dei bambini in sovrappeso o obesi vivono in **paesi in via di sviluppo**, dove il tasso di incremento è stato di oltre il 30% superiore a quello dei paesi sviluppati
- I bambini obesi hanno maggiori probabilità di sviluppare una serie di problemi di salute da adulti. Questi includono:
 - malattia cardiovascolare
 - insulino-resistenza
 - disturbi muscoloscheletrici
 - alcuni tipi di cancro
 - disabilità



WHO. Commission on Ending Childhood Obesity, 2015

PALM OIL

vantaggio calorico+ basso costo...

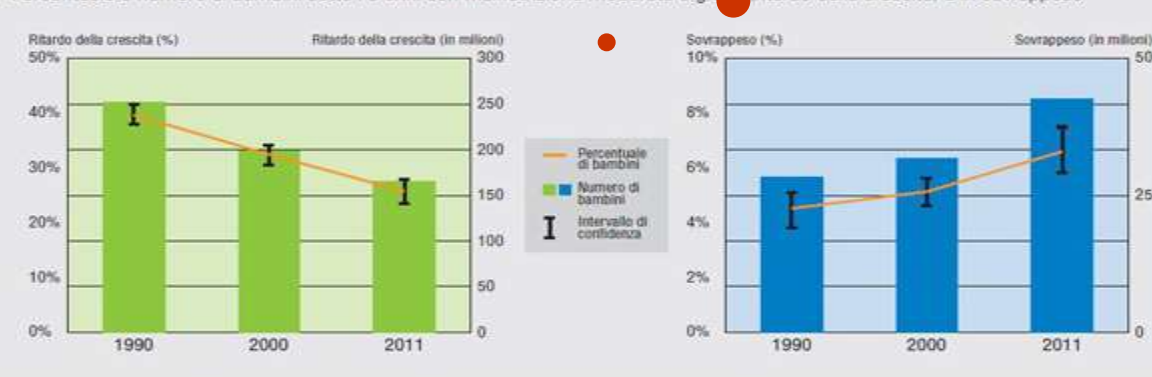
- il “vantaggio energetico” dei grassi (9 kCal/g)
- il basso costo dell’olio di palma

Sono elementi fondamentali della “transizione nutrizionale” dei paesi in via di sviluppo (apporti calorici più elevati) e in particolare nei paesi asiatici, i maggiori importatori

Il doppio volto della malnutrizione

GRAFICO 2
TENDENZE GLOBALI CONTRASTANTI TRA RITARDO DELLA CRESCITA E SOVRAPPESO

Percentuale e numero di bambini sotto i 5 anni con malnutrizione moderata o grave (ritardo della crescita) e in sovrappeso



Nota: le linee (con il 95% di intervalli di confidenza) riflettono la percentuali di bambini e le barre riflettono il numero di bambini.

Fonte: UNICEF, WHO, World Bank, Joint Child Malnutrition Estimates, 2012.

PALM OIL

obesità in Asia



- Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. Yoon KH et al. Lancet. 2006 Nov 11;368(9548):1681-8.
- Epidemiology and health impact of obesity: an Asia Pacific perspective. Gill T. Asia Pac J Clin Nutr. 2006;15 Suppl:3-14
- Rising burden of obesity in Asia. Ramachandran A, Snehalatha C. J Obes.2010
- The burden of overweight and obesity in the Asia-Pacific region. Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Obes Rev. 2007 May;8(3):191-6.
- Cardiovascular risk in the Asia-Pacific region from a nutrition and metabolic point of view: abdominal obesity. Gill TP. Asia Pac J Clin Nutr. 2001;10(2):85-9

PALM OIL

palm oil taxes in India?



Palm oil taxes and cardiovascular disease mortality in India: economic-epidemiologic model. Basu S et al. BMJ. 2013 Oct 22;347:f6048.

A 20% excise tax on palm oil purchases was simulated over the period 2014-23.

Curtailing palm oil intake through taxation may modestly reduce hyperlipidemia and cardiovascular mortality, but with potential distributional consequences differentially benefiting male and urban populations, as well as affecting food security.

PALM OIL

latte di formula



- nel neonato a termine la componente grassa rappresenta il 13-15% del peso, questa è costituita per il 45-50% da acido palmitico (C16:0), la maggior parte del quale di sintesi fetale
- dopo la nascita il lattante accumula tessuto adiposo, che costituisce il 25% del peso a 4-5 mesi di vita
- i grassi costituiscono il 35% del latte materno
- I grassi saturi ne rappresentano circa il 50%
- l'acido palmitico costituisce circa il 50% dei grassi saturi del latte materno (C16:0)

PALM OIL

latte di formula



- I trigliceridi in posizione 1 e 2 (trigliceride a struttura inusuale: 1 e 2 sono acido palmitico e acido oleico) (il trigliceride) palmitico (il trigliceride)
- il latte di formula che non contiene acido palmitico in posizione 1 e 2 (il trigliceride) palmitico (il trigliceride)
- poiché la lipasi pancreatica idrolizza selettivamente i trigliceridi in posizione 1 e 2 (il trigliceride) palmitico (il trigliceride) liberi da acido palmitico
- mentre la 2-monogliceride viene perso

Absorption of fat and calcium by infants fed palm oil based formula. Ziegler EE. J Am Coll Nutr. 1998 Aug;17(4):327-32.

Calcium and fat metabolic balance, and gastrointestinal tolerance in term infants fed milk-based formulas with and without palm olein and palm kernel oils: a randomized blinded crossover study. Leite ME et al. BMC Pediatr. 2013 Dec 24;13:215. doi: 10.1186/1471-2431-13-215.

Term infants fed PALM based formula (containing palm olein, palm kernel and canola oils) demonstrated lower calcium retention and fat absorption, and less softer stool consistency versus infants fed NoPALM based formula. Study suggested formula fat differences may affect GI function in infants.

PALM OIL



The Journal Of Oil Palm, Environment & Health
An official publication of the Malaysian Palm Oil Council

Oil palm phenolics as a bioactive in promoting cardiovascular health

Mahinda Abeywardena et al. 2014, 5:38-48

“The palm oil industry is a global provider of several natural antioxidant. Palm carotene, rich in α -carotene and palm vitamin E enriched in tocotrienols, reside in the fruit mesocarp, and are recovered from extracted crude palm oil. In addition, a novel water-soluble antioxidant complex enriched in polyphenols (OPP) has been isolated from the large aqueous biomass generated during the milling process”

A place for palm fruit oil to eliminate vitamin A deficiency.

Benade AJ. Asia Pac J Clin Nutr. 2003;12(3):369-72.

PALM OIL

Palm oil and blood lipid-related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials

Fattore E et al. Am J

Clin Nutr. 2014 Jun;99(6):1331-50

- **Per valutare l'effetto della sostituzione di PO con altri grassi alimentari sui marker lipidici di malattia coronarica (CHD) e malattia cardiovascolare (CVD)**
- **Outcome: colesterolemia tot, LDL-colesterolo, HDL-colesterolo, trigliceridi, ApoA1, ApoB, VLDL-colesterolo, lipoproteina a.**
- **Metanalisi di 51 studi (19 con il supporto della Malaysian Palm Oil Board, 12 con il supporto di compagnie private, 12 con il supporto di istituzioni nazionali/pubbliche, 1 non dichiara)**
- **numerosità complessiva del campione: 1526 soggetti (il 90% degli studi ha meno di 60 soggetti)**
- **durata degli studi: 2-16 settimane**
- **sostituzione di PO con altri grassi in quantità 4-43% dell'apporto energetico da grassi**
- **persone di ogni sesso ed età**

PALM OIL

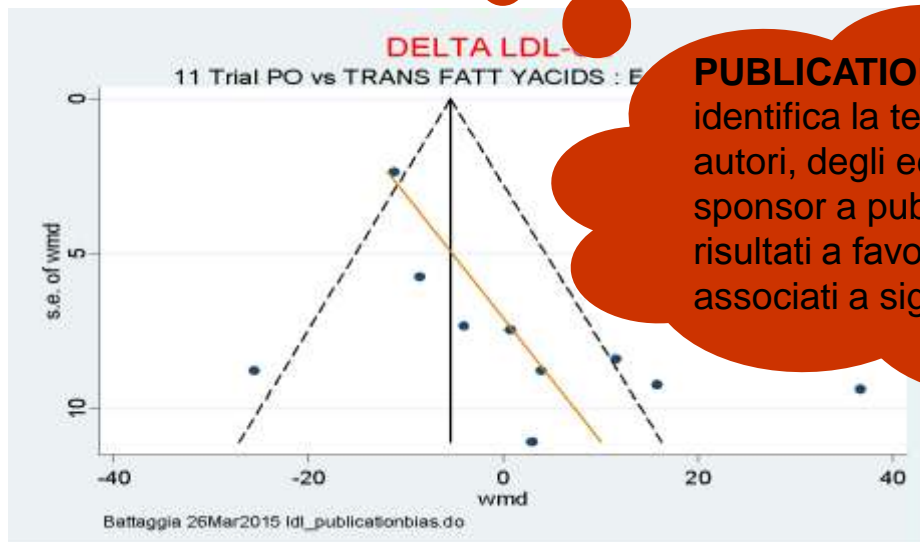
Palm oil and blood lipid-related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials Fattore E et al. Am J Clin Nutr. 2014 Jun;99(6):1331-50

- Il contributo al profilo lipidemico dei grassi contenuti nell'olio di palma (PO) viene confrontato con il contributo associato a diete in cui PO viene sostituito in percentuale variabile con
1: acido stearico; 2: acido miristico e laurico; 3:acidi grassi monoinsaturi (MUFA); 4: acidi grassi polinsaturi (PUFA); 5: acidi grassi trans parzialmente idrogenati; acidi PO interesterificati.
- Nel confronto con acido stearico, MUFA e PUFA i lipidi da PO hanno determinato alcune variazioni lipidemiche sfavorevoli (> colesterolo tot, aumento LDL, >ApoB) ed altre favorevoli (>HDL, >ApoA1). Le variazioni lipidemiche sfavorevoli nel confronto con MUFA e PUFA non si evidenziano considerando i soggetti ≤ 30anni
- Nel confronto con acido miristico e laurico, PO determina abbassamento di tutti i parametri
- Nel confronto con acidi grassi TRANS i lipidi da PO hanno comportato variazioni favorevoli su tutti i parametri

PALM OIL

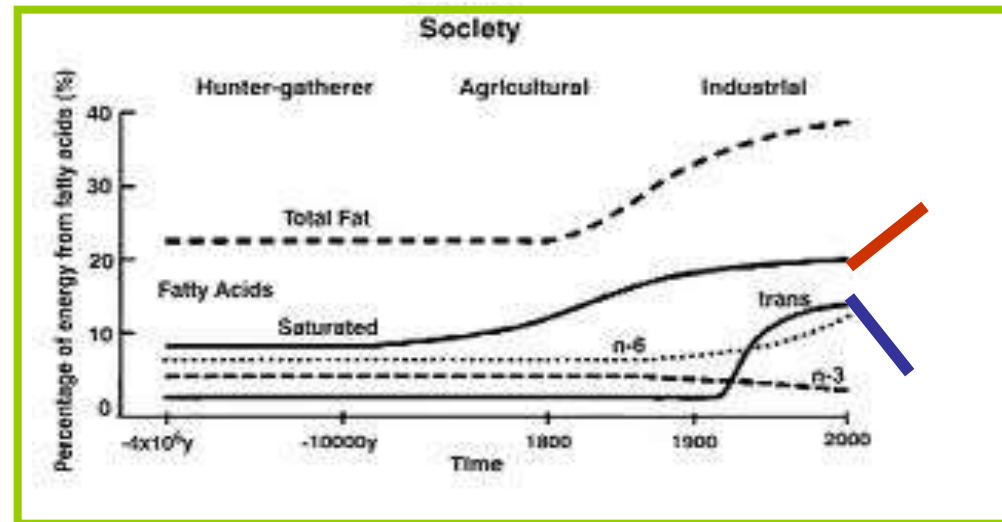
Palm oil and blood lipid-related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials Fattore E et al. Am J Clin Nutr. 2014 Jun;99(6):1331-50

- L'unico risultato che depone a favore della sostituzione con olio di palma è il confronto con diete con trans fatty acids
- ma anche in questa conclusione i limiti della metanalisi sono importanti, peraltro dichiarati dagli stessi Autori in merito a publication bias, come evidenziato dalla grafica funnel plot prodotta dal dott. Battaglia alla cui osservazione ho sottoposto questo studio



PUBLICATION BIAS: Il fenomeno identifica la tendenza da parte degli autori, degli editori e ovviamente degli sponsor a pubblicare preferenzialmente risultati a favore dell'intervento e/o associati a significatività statistica

PALM OIL



Source: Artemis P. Simopoulos. The Center for Genetics, Nutrition and Health, Washington, DC2009
MODIFICATA

FOOD ECONOMY

PALM OIL

GRAZIE PER L'ATTENZIONE







PALM OIL

Bambini e ipercolesterolemia

HEALTHY DIETS SAVE LIVES

Unhealthy eating leads to conditions such as cardiovascular diseases, obesity, diabetes and some types of cancer, which are the leading causes of death and disease in the WHO European Region.

What are the main concerns for the 53 countries in the Region?

WHO RECOMMENDATION		CURRENT SITUATION
WHO recommends less than 5 g per day	SALT 	0 countries meet this recommendation
WHO recommends maximum 10% of total calories consumed per day	SATURATED FAT 	5 countries (estimated) meet this recommendation
WHO suggests, ideally, less than 5% of total calories consumed per day	SUGAR 	In 24 countries , 25% of 15-year-old boys consume sugary drinks daily
WHO recommends a BMI (body mass index) between 18.5–25	OBESITY 	In 46 countries , over half of the population is pre-obese or obese (BMI > 25)

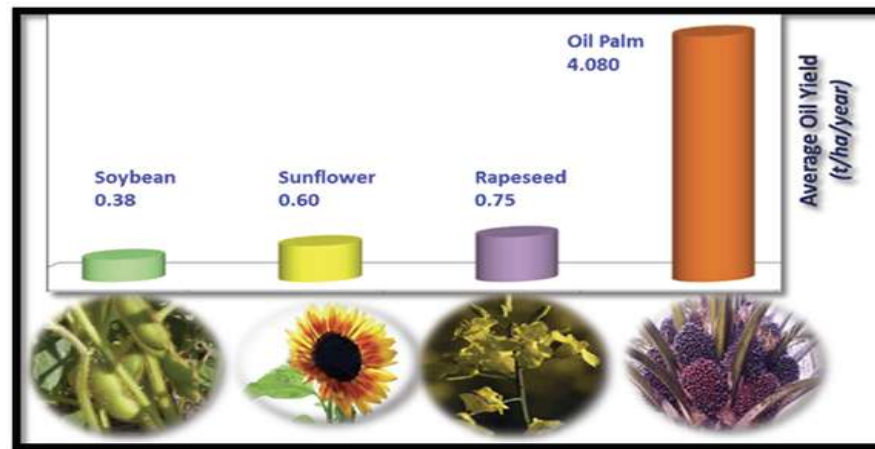
What can be done?

- Advance salt-reduction initiatives
- Eliminate *trans* fats from food supply
- Promote exclusive breastfeeding during first 6 months
- Strengthen policies for healthy school food
- Restrict food marketing to children
- Promote easily visible product labelling
- Provide nutrition counselling in primary care
- Provide support for obesity management

www.euro.who.int/nutrition

© WHO 09/2014

PALM OIL



Oil Palm – the most productive oil crop