

# XVIII CONGRESSO NAZIONALE DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DIABETICI

Rossano Calabro 27 maggio 2011

## AGRICOLTURA E FOOD SECURITY

Claudia Sorlini  
Università degli Studi di Milano  
Membro del Comitato Scientifico EXPO 2015



# L'Italia ha vinto la competizione per l'EXPO 2015 per due motivi forti

1. Perché il tema “nutrire il pianeta - Energia per la vita” che investe tutta la popolazione del pianeta ed è in relazione con due grandi piaghe dell'umanità

- la **fame**, che colpisce un miliardo di persone soprattutto nei paesi poveri
- Il **sovrappeso e l'obesità**, di cui soffre ben più di un altro miliardo

2. Il settore agroalimentare in Italia ha un peso rilevante nell'economia ed è secondo solo a quello meccanico

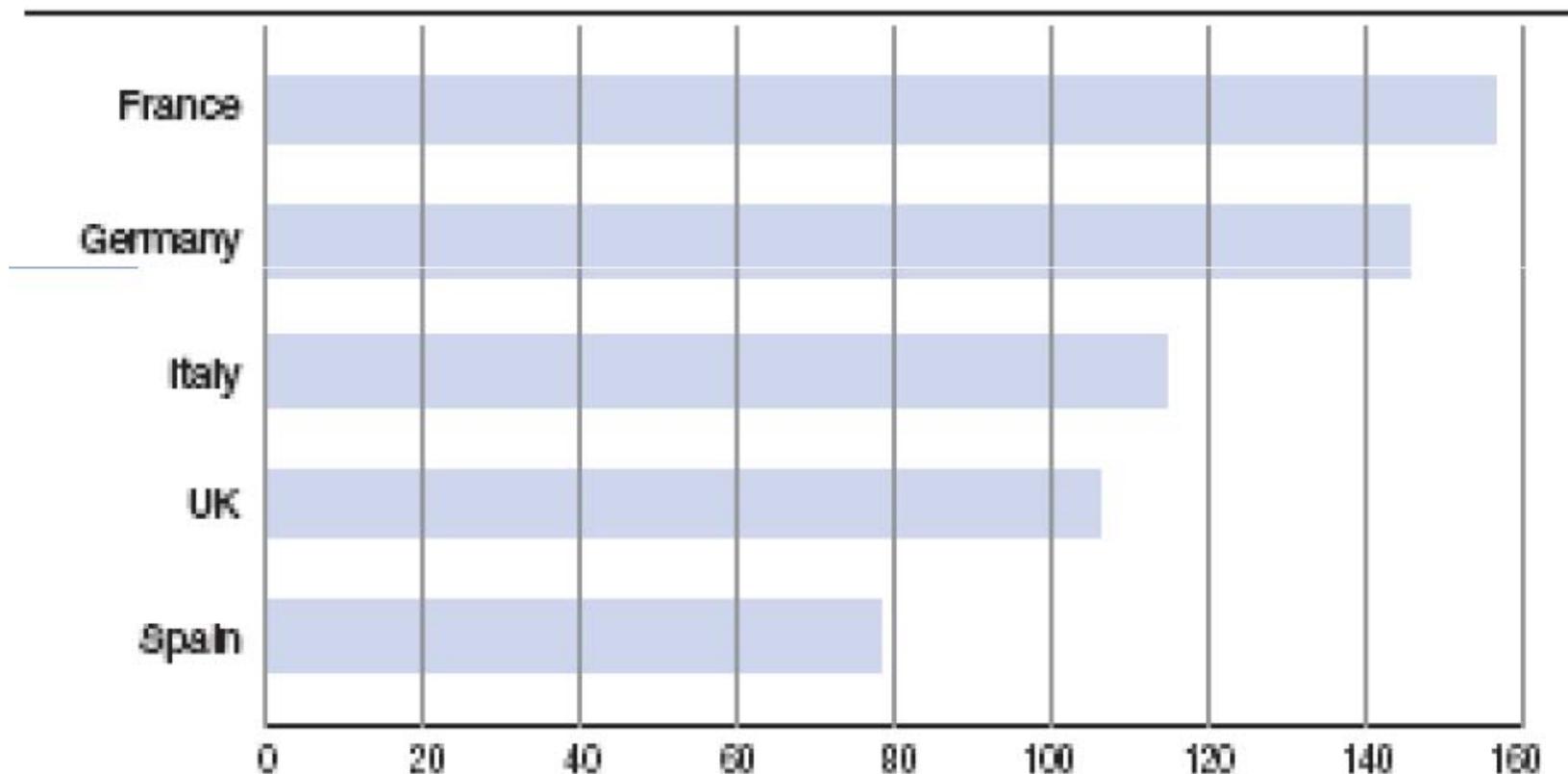
L'Italian Food è famoso e apprezzato in molti paesi del mondo

La qualità e la sicurezza alimentare in Italia e in Europa, garantite da norme più rigorose che in tutti gli altri paesi



# FATTURATO INDUSTRIE ALIMENTARI DEI PRIMI 5 PAESI EUROPEI

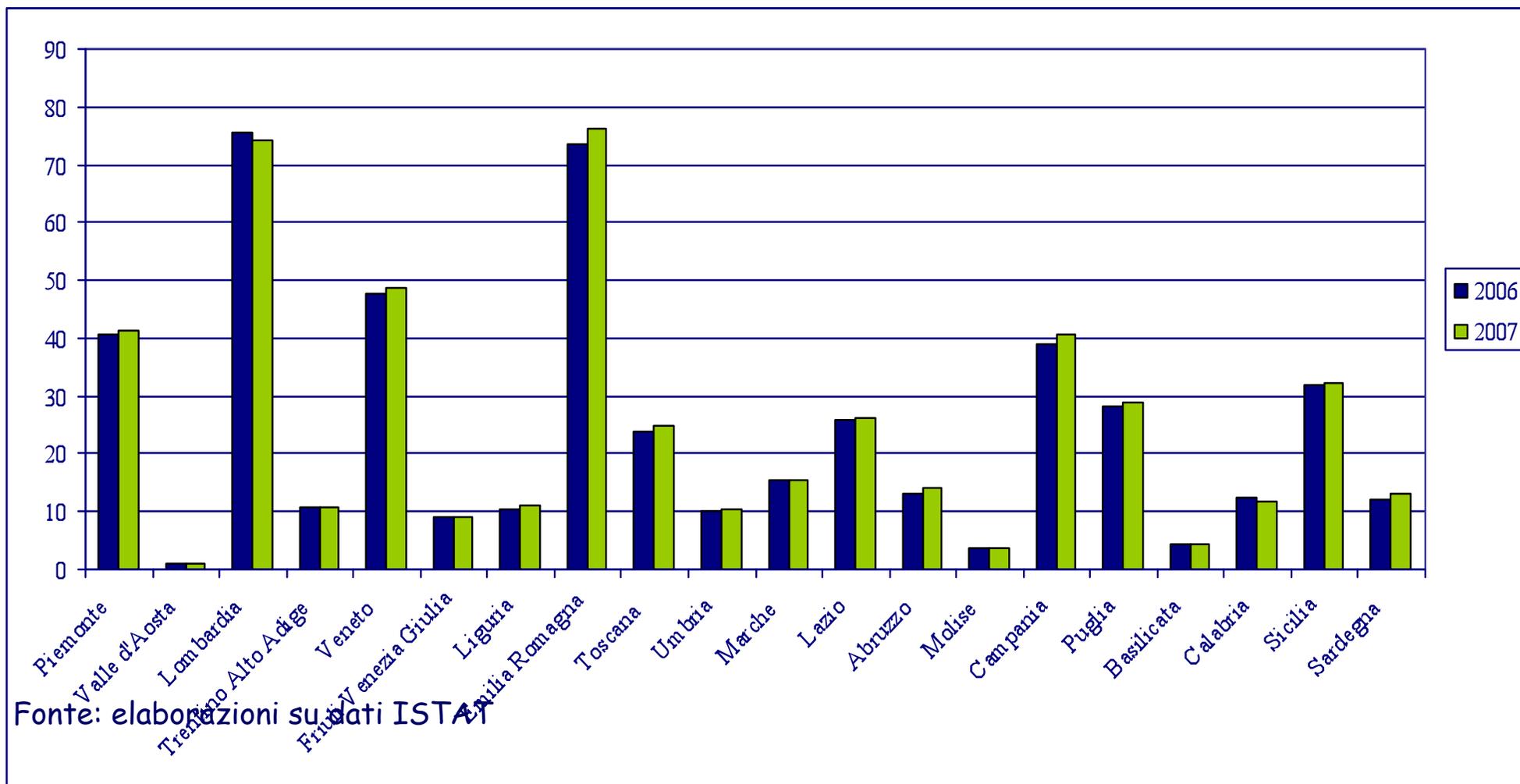
Top 5 Member States in terms of food and drink industry sales, 2007 (€ billion)



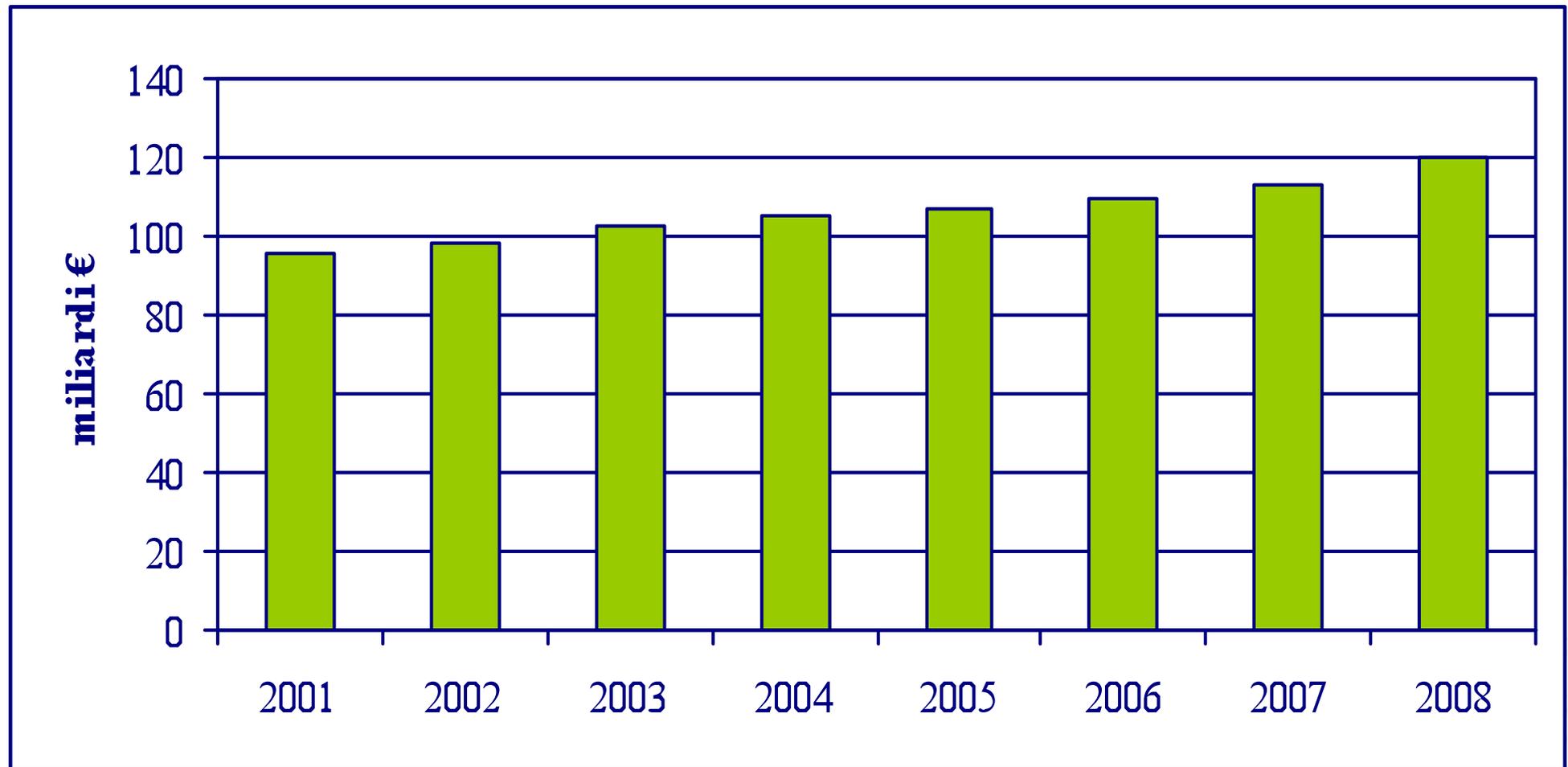
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



# DISTRIBUZIONE REGIONALE DEGLI OCCUPTI NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE (A. Banterle, 2009)



# FATTURATO INDUSTRIA ALIMENTARE ITALIANA (A. Banterle, 2009)



# Fame e obesità/sovrappeso

*Entrambi i fenomeni sono la conseguenza della malnutrizione: nel primo caso determinata dalle condizioni sociali ed economiche di miseria, nel secondo caso da una dieta e uno stile di vita scorretti.*

*In entrambi i casi le conseguenze rappresentano una limitazione al dispiegamento delle capacità individuali e dall'altro u grave costo sociale che nei PVS agisce da ostacolo allo sviluppo socio-economico di un paese.*

*I due problemi comunque non possono essere considerati sullo stesso piano.*

- Nel primo caso la causa prima è la povertà e quindi è una strada obbligata*
- Nel secondo caso è la scarsa educazione alimentare e l'adozione di stili di vita sbagliati*



# La fame nel mondo

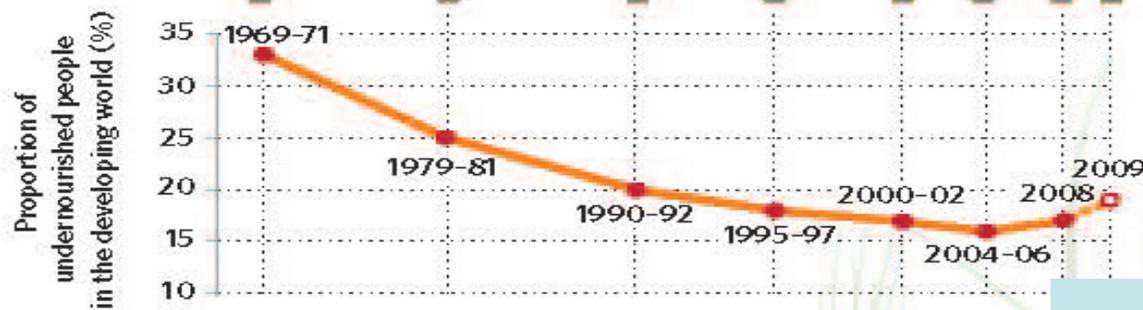
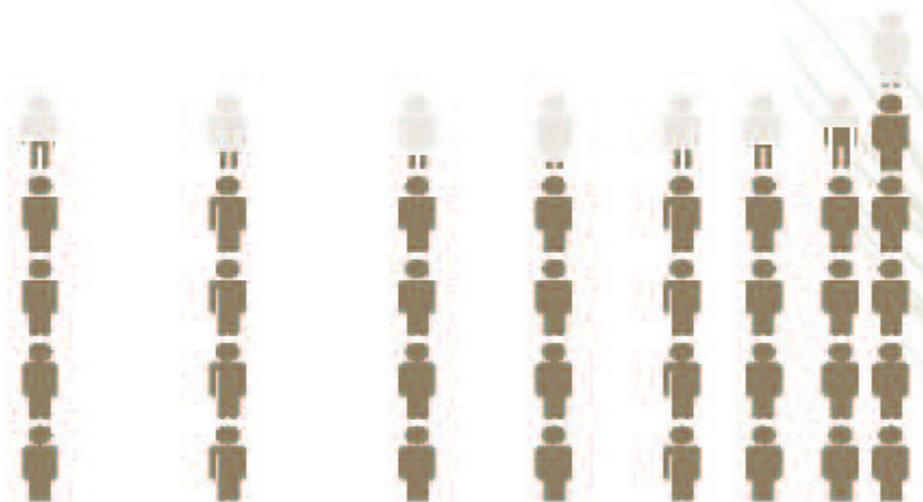
## HUNGER ISN'T GOING AWAY

The percentage of hungry people in the developing world had been dropping for decades (bottom) even though the number of hungry worldwide barely dipped (top). But the food price crisis in 2008 reversed these decades of gains.

2

Number of undernourished people in the world

 = 200 million people



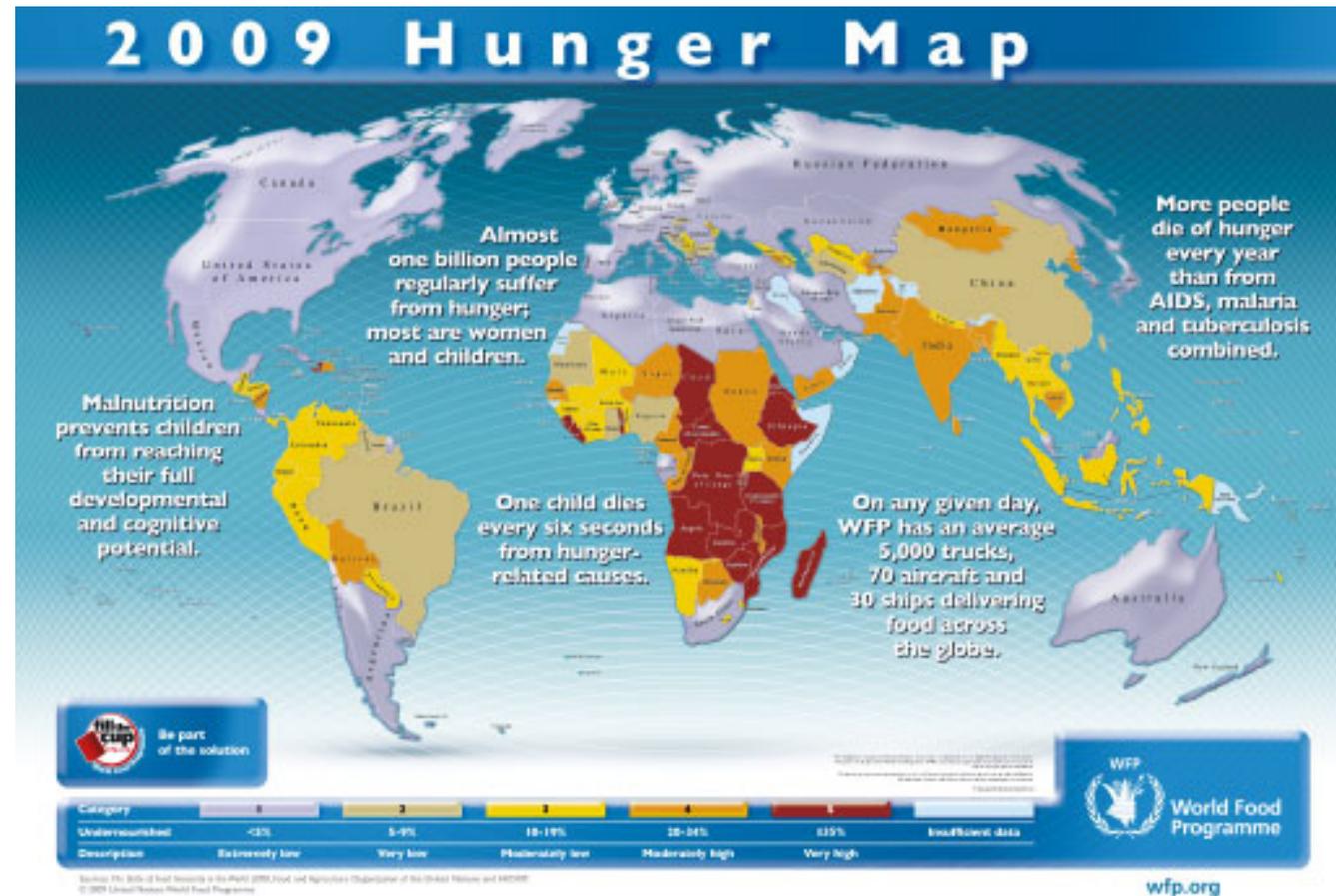
SOURCE: FAO

*Negli ultimi 40 anni  
La percentuale della  
popolazione  
che non ha cibo  
sufficiente  
è diminuita, ma è  
aumentato  
il numero assoluto*

*Nature, No. 466*



# I numeri della fame



*Dal 1975 al 1985, riduzione del 9%*

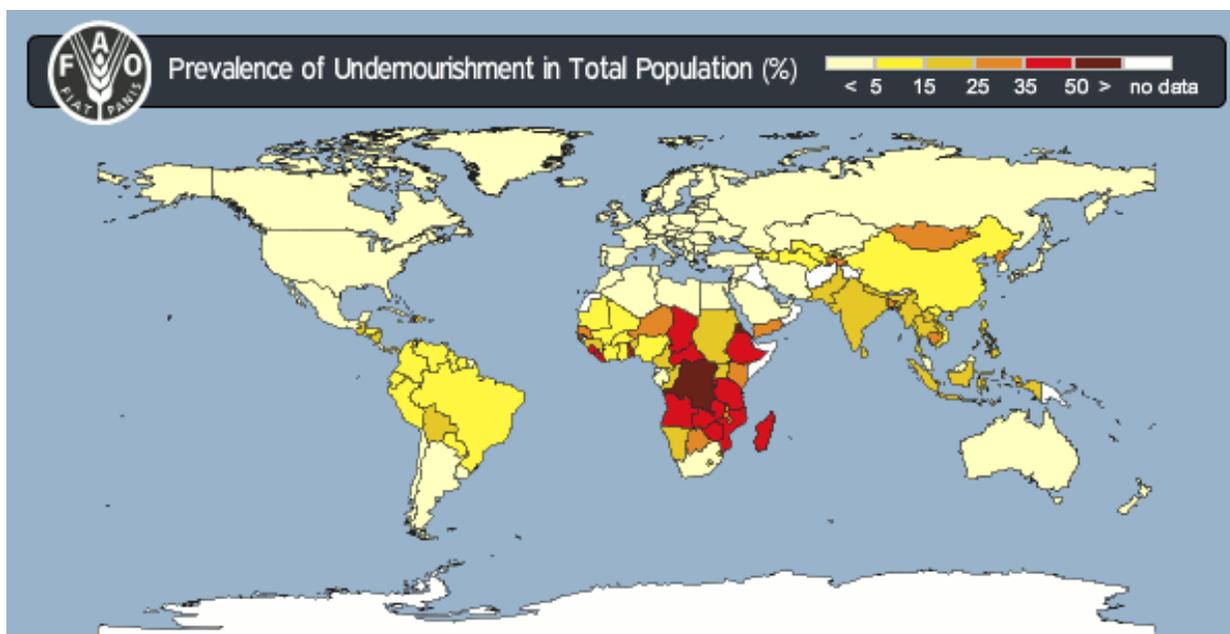
*Dal 1985 al 1995 riduzione del 10%*

*Dal 1995 al 2005 riduzione del 3%*

*Dal 2005 ad oggi incremento superiore all'11%*

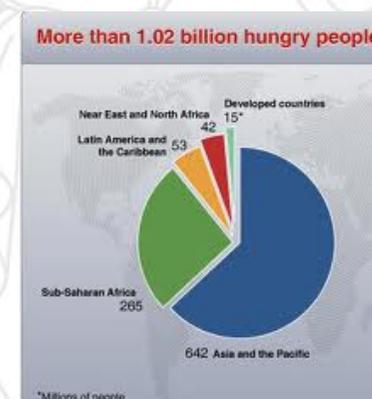


# LA MAPPA DELLA FAME NEL MONDO

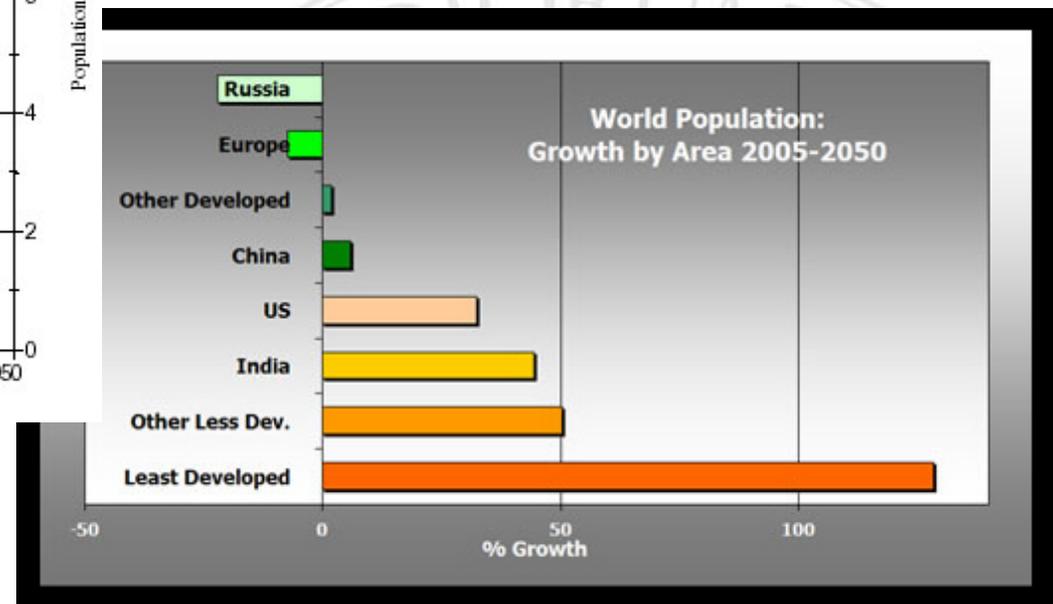
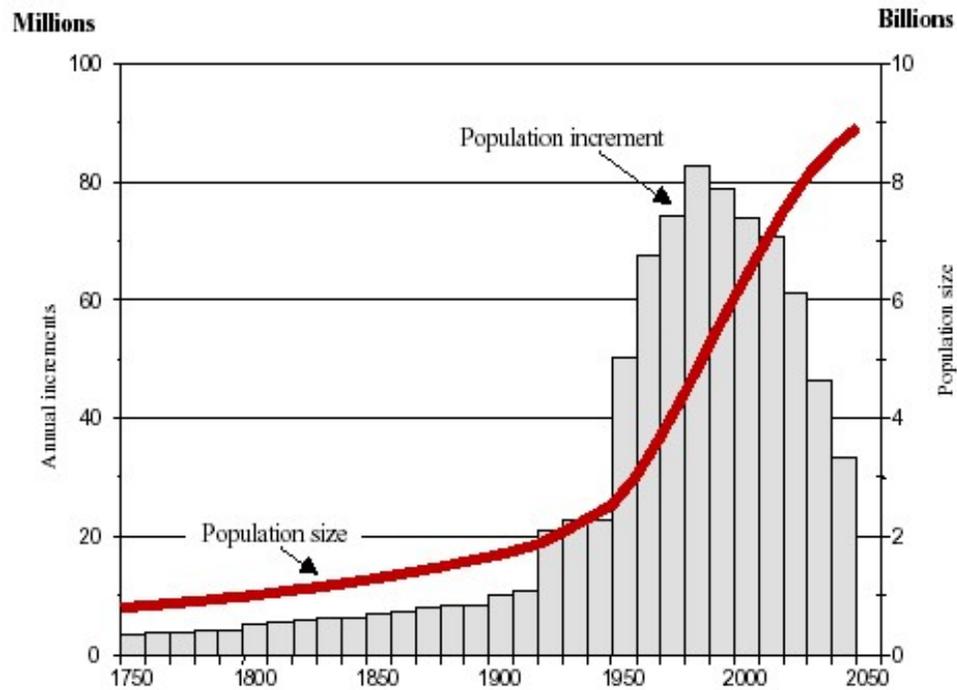


*642 milioni  
in Asia e nel  
Pacifico,  
265 in Africa  
sub-Sahariana,*

*53 in America Latina e nei Caraibi,  
42 nel Vicino Oriente e nel Nord Africa  
15 milioni sono presenti anche nei Paesi  
sviluppati*



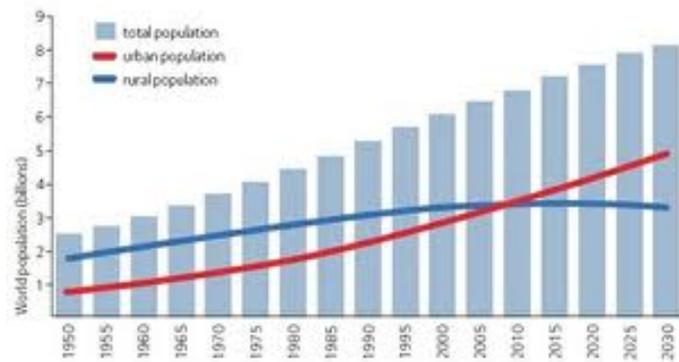
# Dinamica e tasso di incremento della popolazione mondiale



# La popolazione rurale nel mondo diminuisce

*Nel 2009 è avvenuto il sorpasso :*

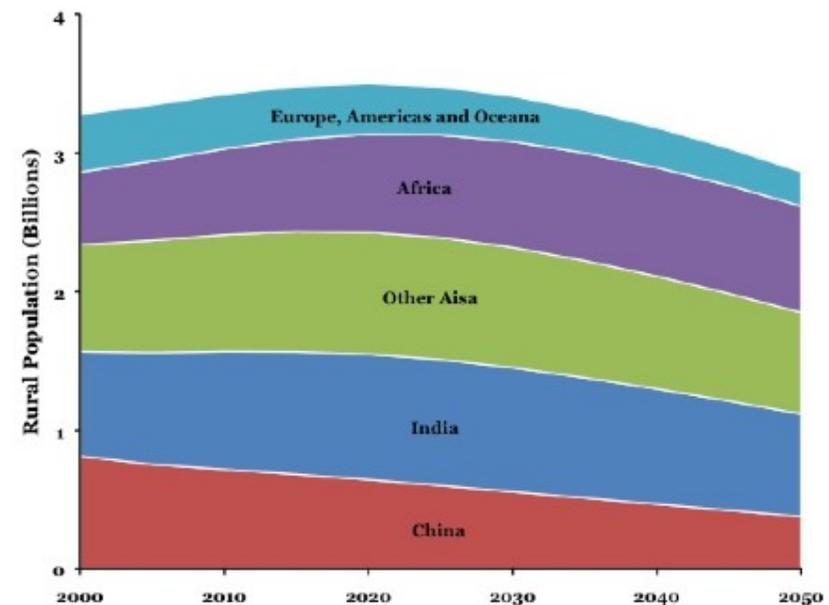
*Il numero di persone che vive in aree urbane ha superato quello che vive in aree rurali e questo fenomeno si accompagna spesso con l'abbandono di agricoltura e pastorizia e può prefigurare un peggioramento delle condizioni alimentari.*



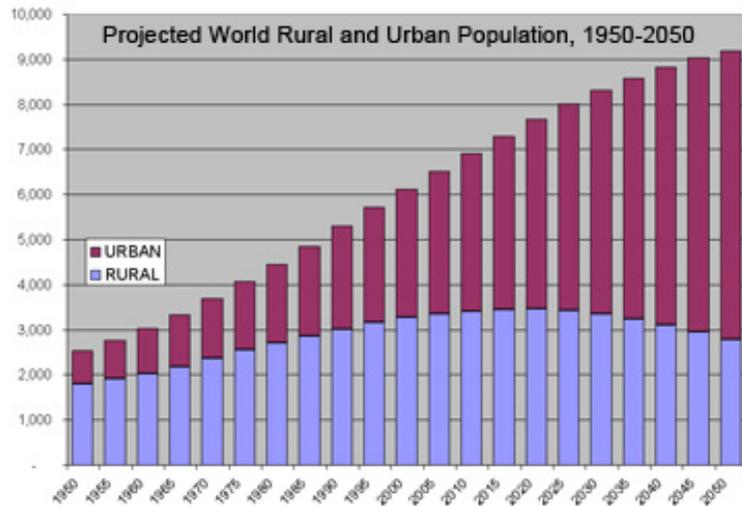
*Popolazione urbana*

*Popolazione rurale*

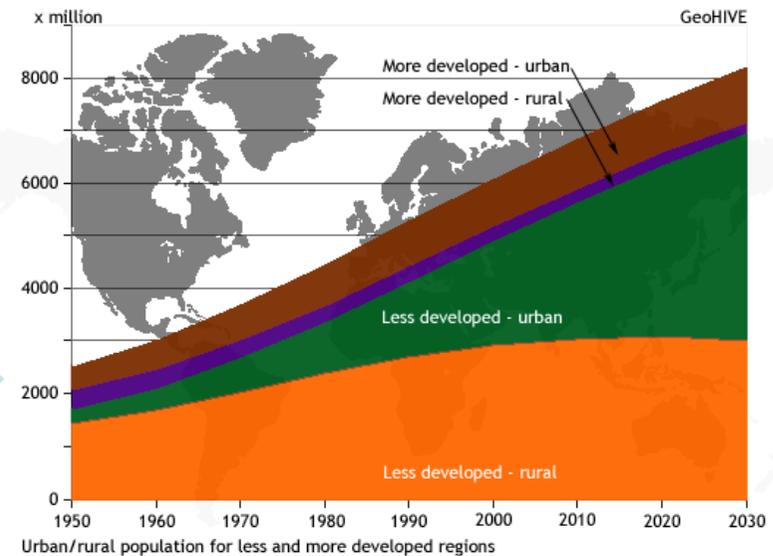
World Rural Population Projections to 2050



# Aumenta la popolazione urbana in tutti i paesi, seppur in misura diversa



soprattutto nei paesi in via di sviluppo o emergenti

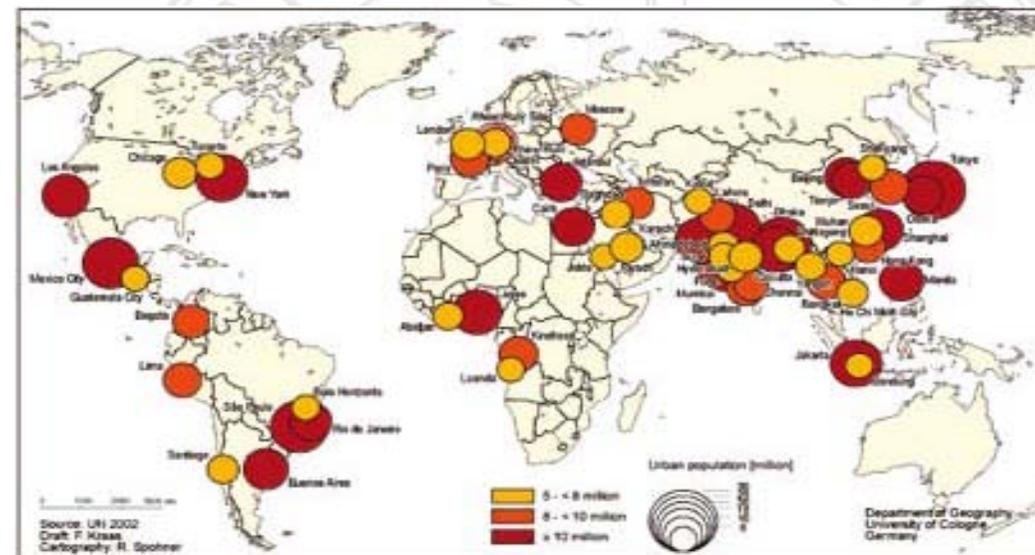


# Le megalopoli crescono in numero e dimensioni



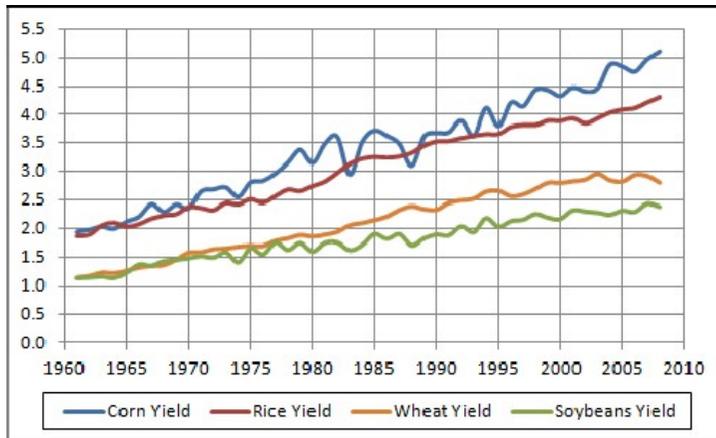
*Manila*

*Le megalopoli del 2015*

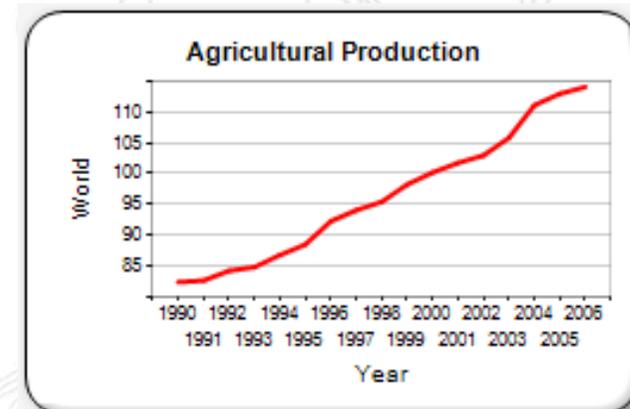
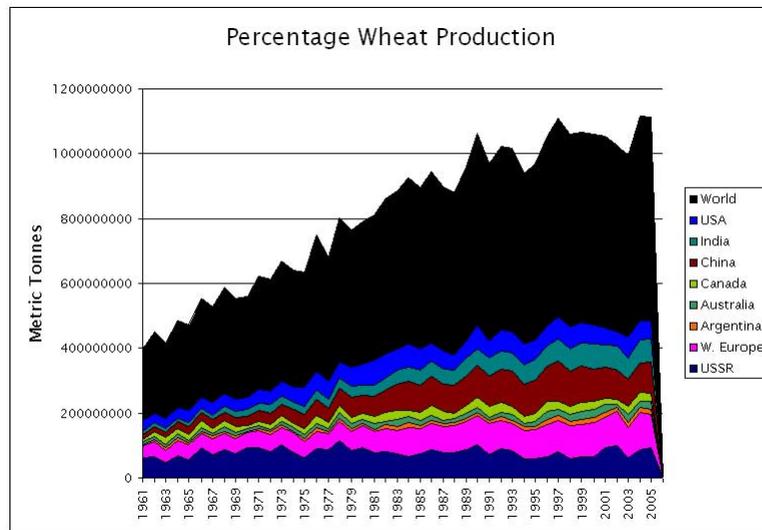


# Può l'agricoltura sostenere tutta l'umanità ?

## La produzione agricola è fortemente aumentata negli ultimi 50 anni

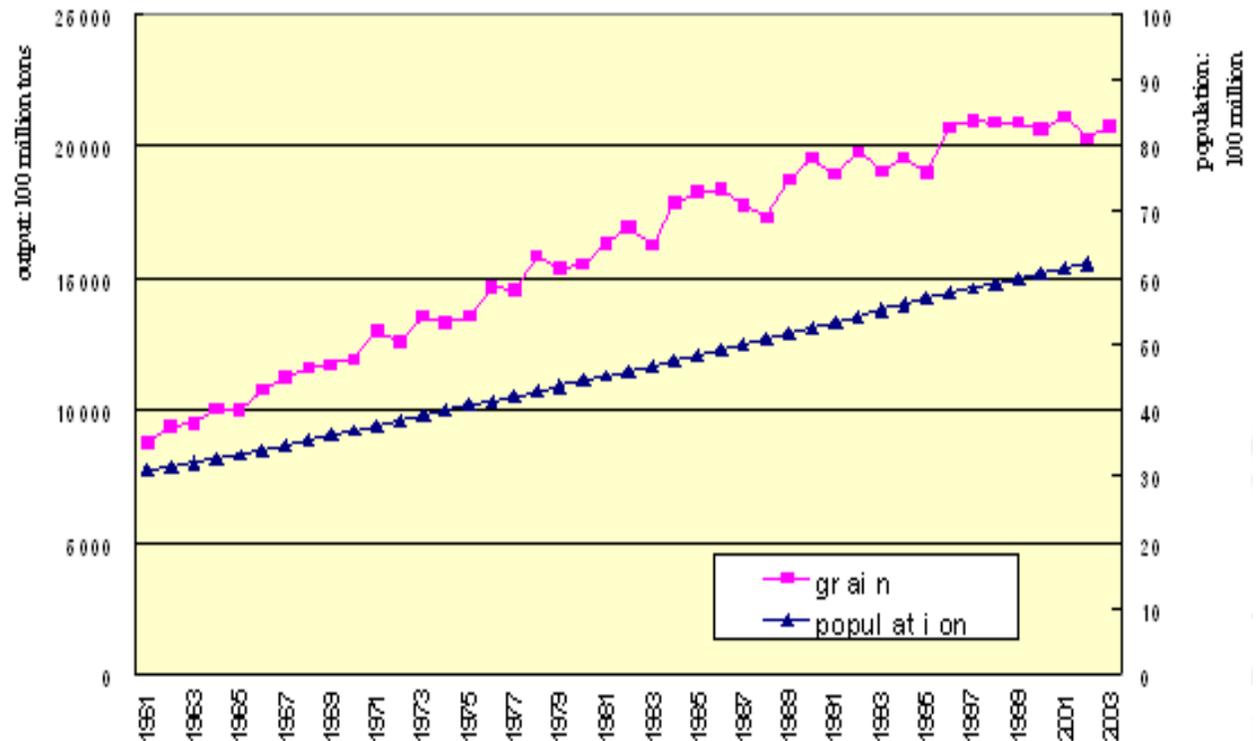


produzione  
cereali e leguminose (soia)



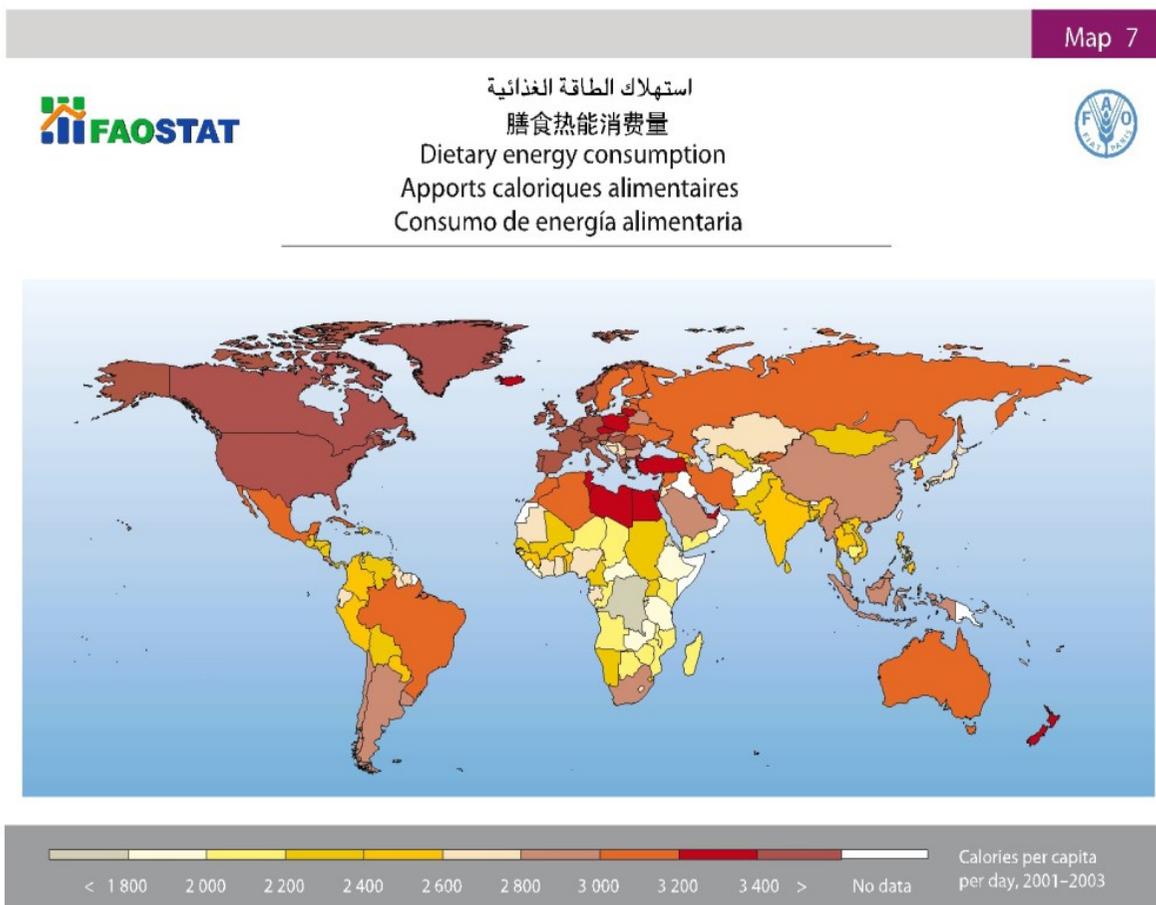
# La produzione agricola cresce più della popolazione

Negli ultimi 50 anni, la popolazione è raddoppiata e la produzione agricola è triplicata grazie alle tecniche apportate dalla “rivoluzione verde”



# La risposta è sì

*Sin da ora la produzione di alimenti sarebbe sufficiente per nutrire tutta la popolazione del pianeta. Ma la produzione non è distribuita equamente e gravi ostacoli di natura sociale economica e politica lo impediscono*



## Dall'editoriale di Nature (No. 466/2010)....

*“ In 2009 more than 1 billion people went undernourished, not because there isn't enough food, but because people are too poor to buy it ”*

*Il primo obiettivo quindi è far sì che le popolazioni acquisiscano i mezzi per acquistare gli alimenti attraverso il miglioramento delle condizioni economiche e politiche. Questo dipende dalle politiche nazionali e internazionali.*

*Potenziare la disponibilità di alimenti laddove è indispensabile*



# Strategie per aumentare la disponibilità di alimenti

- 1. Incrementare la produttività agricola attraverso l'impiego di risorse e di tecnologie appropriate, in particolare in paesi in via di sviluppo dove la produzione di alimenti non è sufficiente per nutrire la popolazione ed i costi dei prodotti sul mercato internazionale troppo alti.*
- 2. Aumentare la superficie coltivabile nel mondo*
- 3. Ridurre le perdite di alimenti*
- 4. Sviluppare le tecnologie della trasformazione e conservazione dei cibi*
- 5. Diffondere le buone pratiche nelle abitudini alimentari*
- 6. Politiche economiche più corrette*



# 1. Incremento della produttività dell'agricoltura

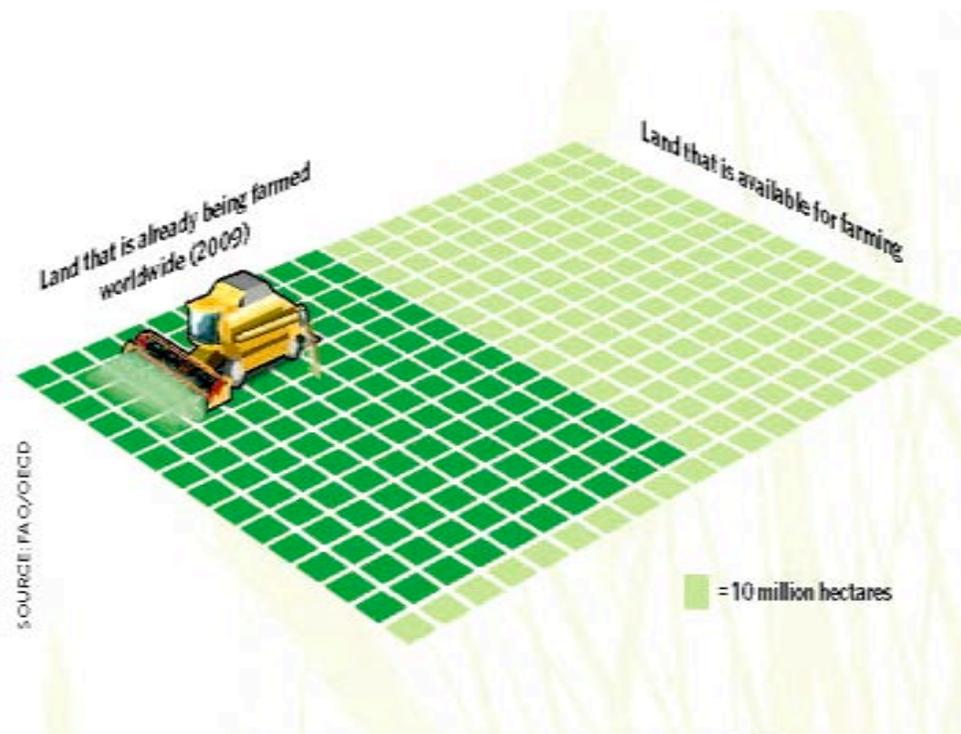
*E' uno dei temi più studiati e praticati.*

*Questo obiettivo viene perseguito sia attraverso l'adozione di tecniche tradizionali appropriate al territorio (irrigazione, meccanizzazione ecc.) e selezione di piante resistenti a parassiti, agenti patogeni e stress ambientali, sia - in alcuni Paesi - attraverso l'uso di piante GM*



## 2. Ampliamento delle superfici coltivabili

*Un recente studio condotto dalla FAO e dall'OECD  
Riguarda la possibilità di incrementare la superficie  
coltivabile di 1,6 miliardi di ettari, più che  
raddoppiandola (Nature No. 466/2010)*



### 4 AND IT'S NOT ABOUT LAND

An outlook published in 2009 by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the Organisation for Economic Co-operation and Development ([go.nature.com/DdNYvk](http://go.nature.com/DdNYvk)) says that current cropland could be more than doubled by adding 1.6 billion hectares — mostly from Latin America and Africa — without impinging on land needed for forests, protected areas or urbanization. But Britain's Royal Society has advised against substantially increasing cultivated land, arguing that this would damage ecosystems and biodiversity ([go.nature.com/YJ2jsB](http://go.nature.com/YJ2jsB)). Instead, it backs 'sustainable intensification', which has become the priority of many agricultural research agencies.



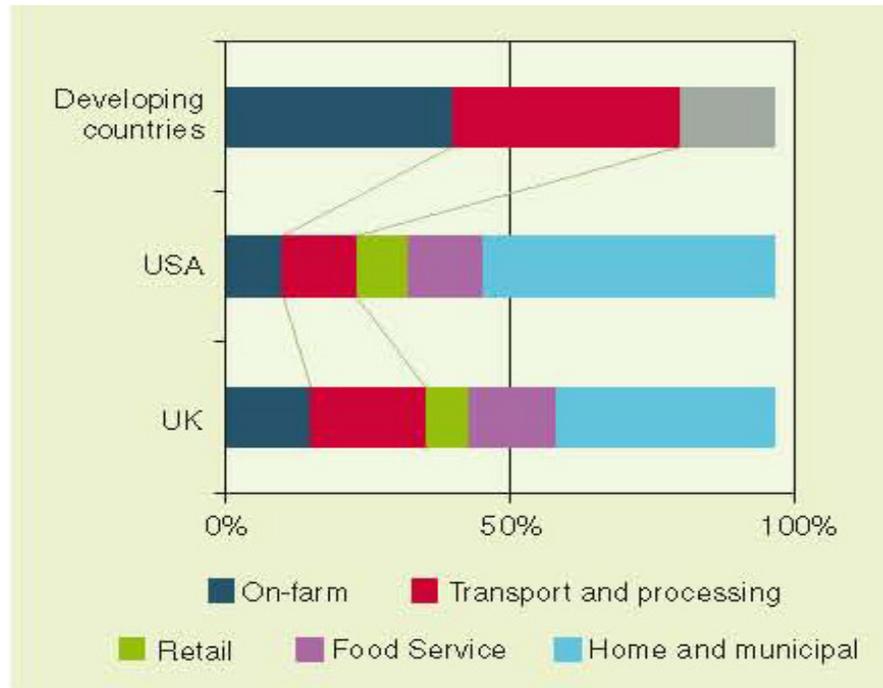
# Limitando i rischi dell'eccessivo sfruttamento agricolo dei terreni

*Lo studio della Fao prevede che non si compromettano i suoli in aree forestali, aree protette e urbanizzazioni, tuttavia la Britain's Royal Academy mette in guardia contro eventuali rischi derivanti dall'impatto ambientale e dal consumo delle risorse a cominciare da quella idrica.*



### 3. Riduzione delle perdite di alimenti

Le cause delle perdite: dallo spreco alla mancanza di tecnologie



**Fig. 3.** Makeup of total food waste in developed and developing countries. Retail, food service, and home and municipal categories are lumped together for developing countries. [Source: (16, 37–39)]

*Nei Paesi sviluppati la quota maggiore si perde come **spreco**: la si ritrova nei rifiuti domestici e urbani (mense, ristoranti ecc.)*  
*Nei paesi in via di sviluppo la percentuale più alta si perde **nell'azienda agricola e durante il processo di trasformazione, trasporto, distribuzione.***

**Science, No. 327, 2010**



## 4. Sviluppare le tecnologie del post raccolta

*Catena del freddo per la conservazione dei prodotti freschi e processati*

*Appropriate tecnologie di trasformazione*

*Sistemi di controllo della sicurezza igienica e della qualità*

*Packaging, atmosfera modificata ecc.*

*Trasporti*

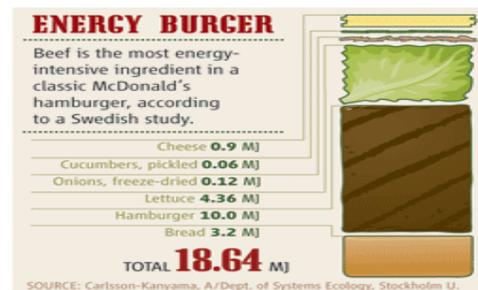
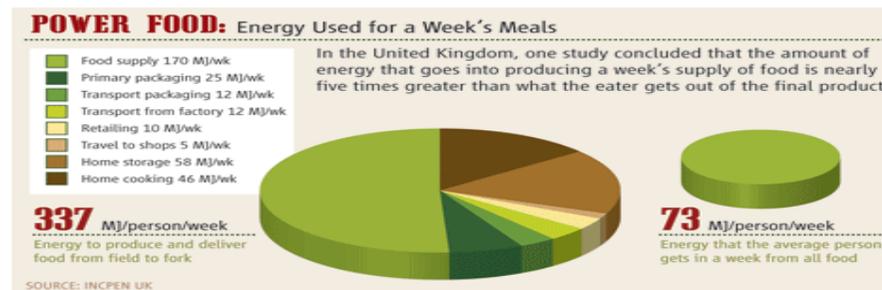
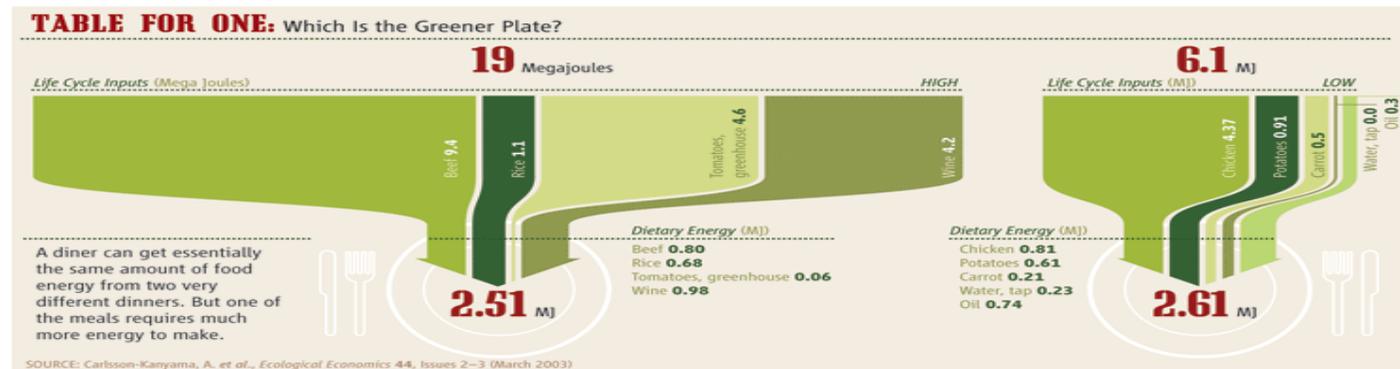
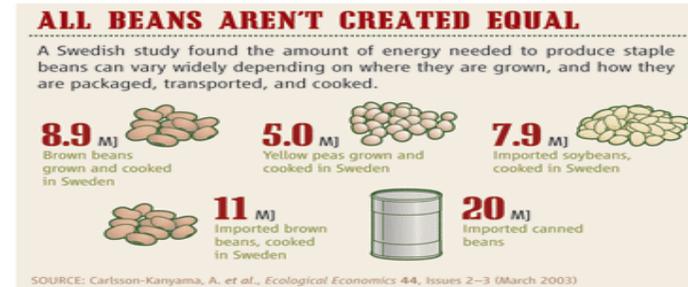
*Logistica*

*Utilizzazione delle ICT anche per la commercializzazione degli alimenti*



# 5. Modifica delle abitudini alimentari

- ➔ Servono 10 Kg di proteine vegetali per produrre 1 Kg di proteine animali
- ➔ Il costo energetico dei prodotti che arrivano da lontano è enormemente più elevato di quello dei prodotti che arrivano da breve distanza

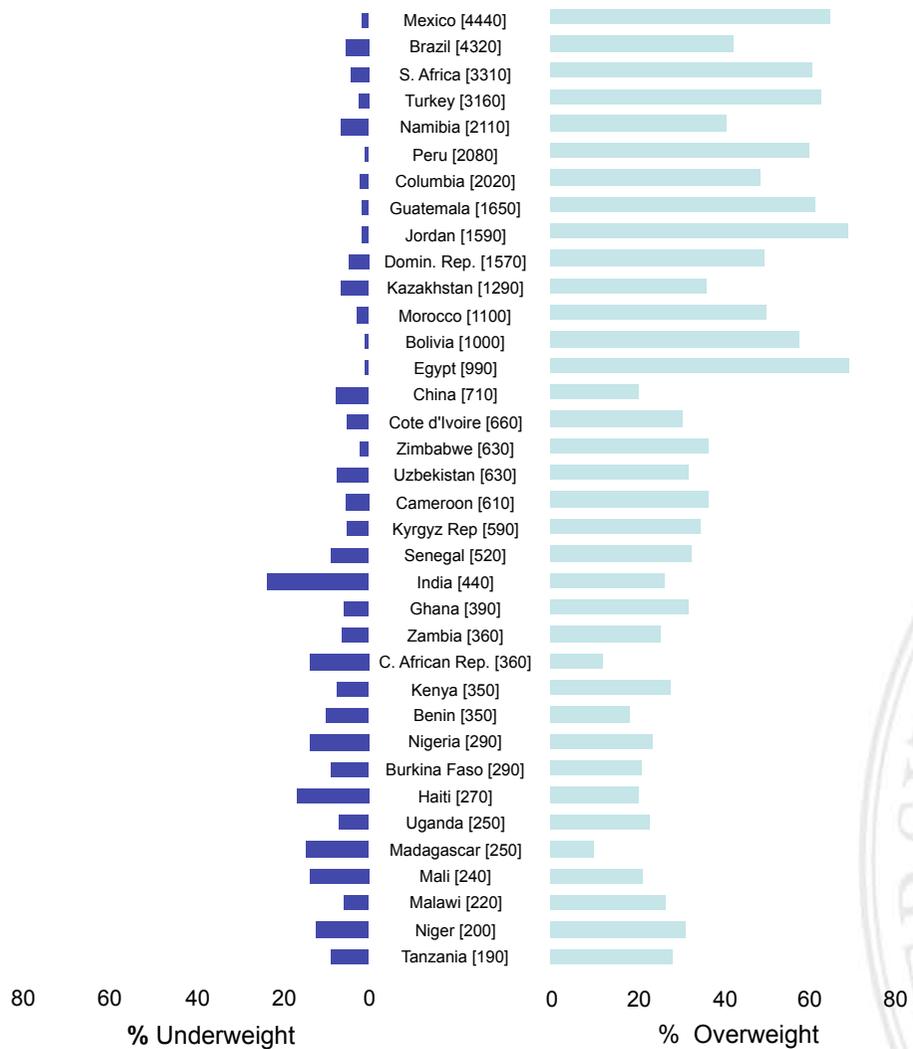


Science, No. 327, 2010

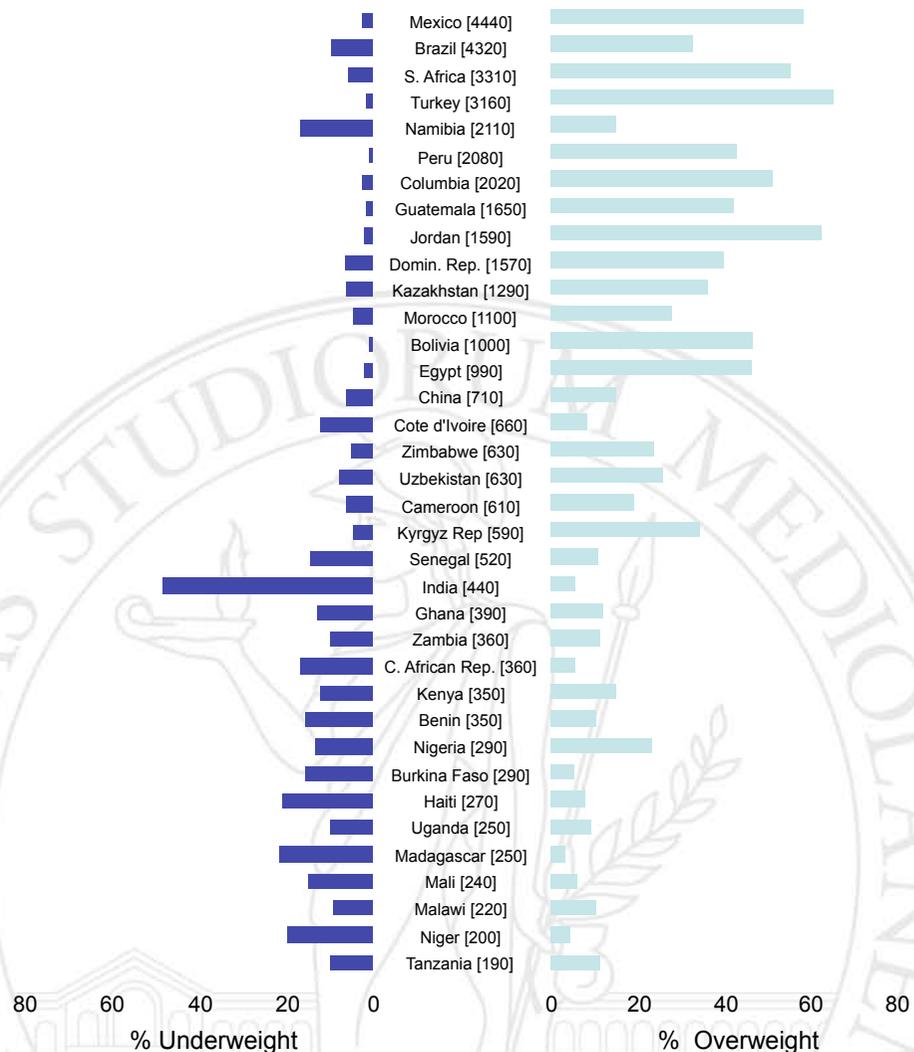


# Overweight and Underweight Prevalence in Women 20-49y in 36 Developing Countries Ranked by Gross National Income (GNI) Per Capita

(1a) Urban Women



(1b) Rural Women



# Politiche economiche più corrette

*Mercati delle commodities alterati dall'uso di mais per produrre energia*

*Contrastare la diffusione del land grabbing*

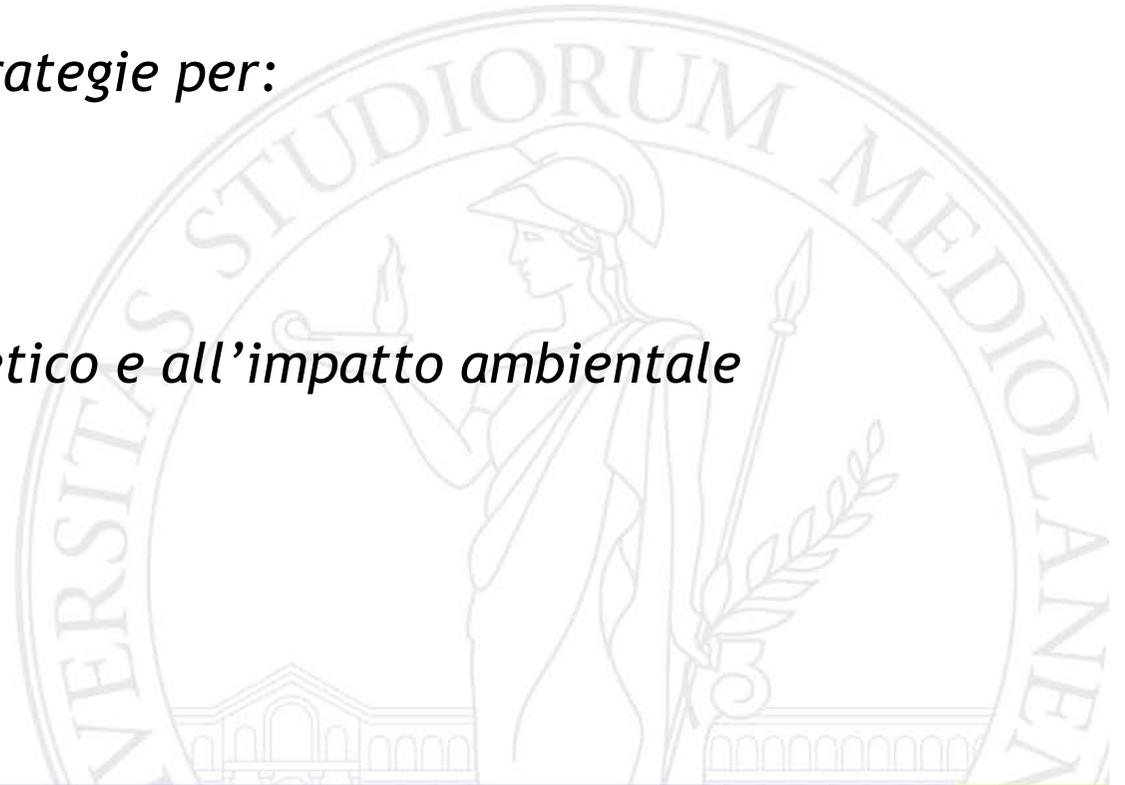
*Politiche energetiche per limitare l'incremento del prezzo del petrolio*



# L'altra faccia della medaglia: sprechi, sovrappeso, obesità

*Necessità di mettere in atto strategie per:*

- *Educazione alimentare*
- *Corretti stili di vita*
- *Lotta agli sprechi*
- *Attenzione al consumo energetico e all'impatto ambientale*



## ***Infine...***

*Per un mondo migliore è necessario che ogni popolo possa affrancarsi dalla schiavitù della fame, premessa indispensabile per la liberazione da condizionamenti e ricatti.*

*Obiettivo che, pur con gli aiuti necessari, ogni paese deve raggiungere in autonomia.*

*E EXPO è un'ottima opportunità per contribuire non solo alla realizzazione di questo , ma anche degli altri obiettivi del millennio.*



***GRAZIE PER L'ATTENZIONE***



# L'area delle esposizioni universali del 2015 a Milano

