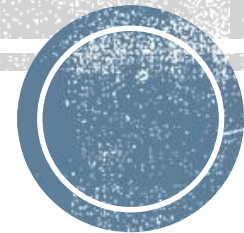


Sicurezza alimentare e sostenibilità, quo vadis?

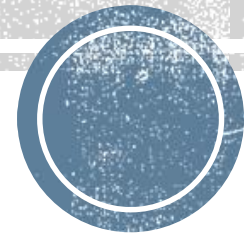
Silvio Franco



SICUREZZA ALIMENTARE: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

Napoli 24.3.2023

Prologo



La sostenibilità complessiva delle attività umane nel mondo e in Italia (2018)

| | Disponibilità risorse (ha pro capite) | Consumo risorse (ha pro capite) | Saldo (ha pro capite) |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Mondo | 1,58 | 2,77 | -1,19 |
| Italia | 0,82 | 4,31 | -3,49 |

Global Footprint Network, 2023



La sostenibilità complessiva dell'agricoltura Italiana

| | Disponibilità risorse (milioni ha) | Consumo risorse (milioni ha) | Saldo (milioni ha) |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Coltivazioni e Allevamenti | 32,32 | 49,35 | -17,03 |

Passeri et al., 2016; Franco, 2020



La sostenibilità complessiva del sistema agricolo del comune di Viterbo

| | Disponibilità risorse (migliaia ha) | Consumo risorse (migliaia ha) | Saldo (migliaia ha) |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------|
| Coltivazioni e Allevamenti | 61,64 | 58,34 | +3,30 |

Franco, 2021



La sostenibilità ambientale del sistema agroalimentare è possibile ma richiede

- tecniche produttive meno intensive
- più superfici destinate a biodiversità e produzione di servizi ecosistemici



Produrre meno cibo



Ce lo possiamo permettere?

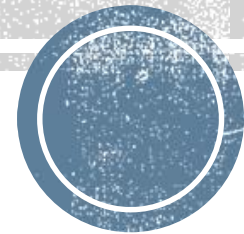


Una maggiore sostenibilità ambientale ottenuta attraverso la riduzione della produzione agricola si presta a due critiche:

1. Dobbiamo produrre di più per **assicurare la sicurezza alimentare**, anche considerando l'aumento della popolazione mondiale
2. Una minore produzione determina la riduzione dei ricavi e quindi la **diminuzione dei redditi degli agricoltori**



Sostenibilità e sicurezza alimentare



Critica 1: «Dobbiamo produrre di più per assicurare la sicurezza alimentare, anche considerando l'aumento della popolazione mondiale»

Qual è l'attuale capacità produttiva di cibo del sistema agroalimentare mondiale?

Proviamo a fare due conti...



Attualmente la popolazione mondiale è di circa **8,020 miliardi di persone**

| | Consumo di cibo | Persone alimentate |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| Obesa: 830 milioni | + 25% | 1.040 milioni |
| Sovrappeso: 1.740 milioni | + 12% | 1.950 milioni |
| Normopeso: 4.580 milioni | 0 | 4.580 milioni |
| Denutrita: 870 milioni | - 30% | 610 milioni |

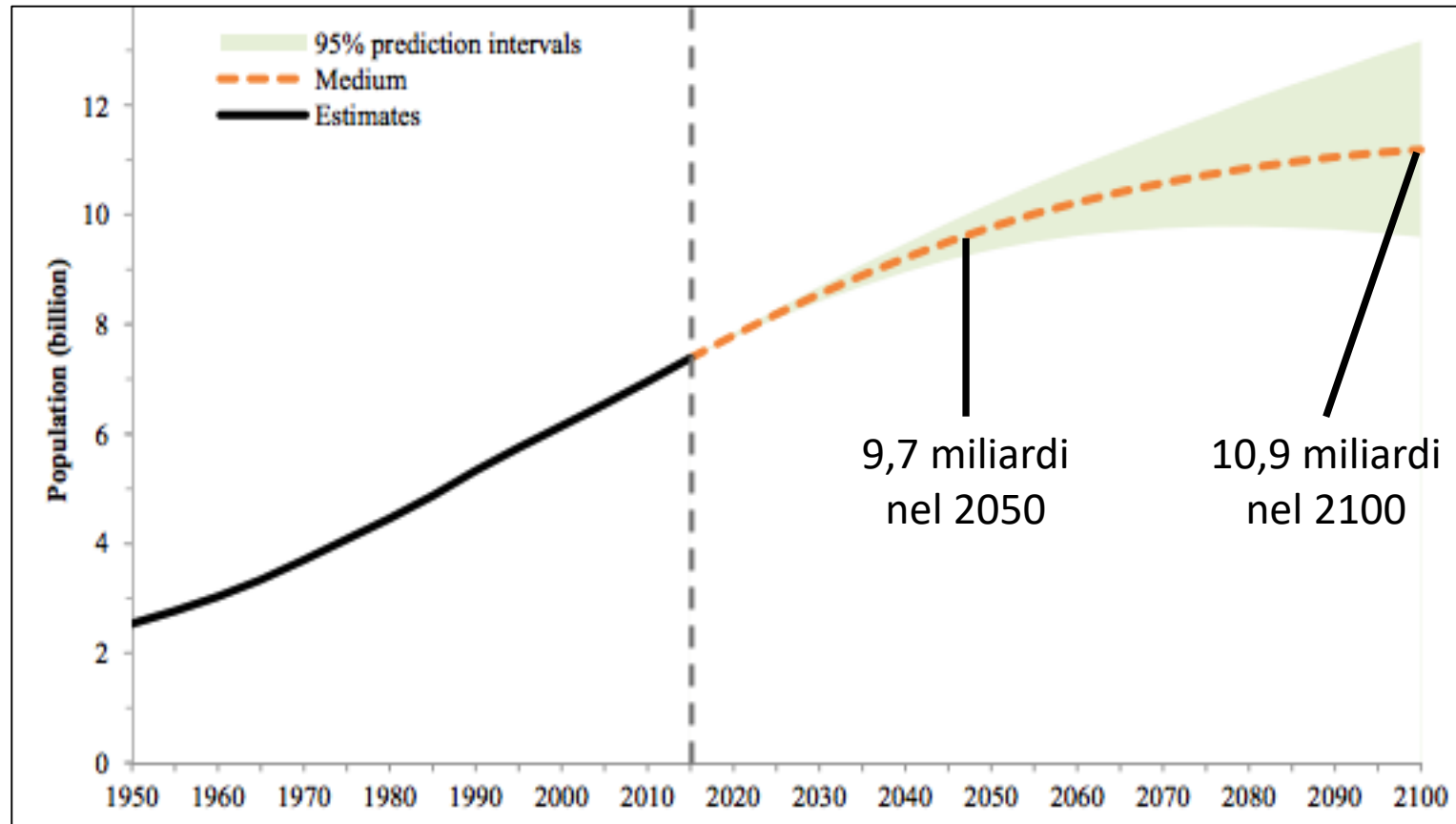


L'attuale produzione di cibo è in grado di coprire le esigenze nutrizionali di **8,180 miliardi di persone**

<https://www.worldometers.info> (20/3/2023)



Stima dell'evoluzione della popolazione mondiale



UN, 2020

Progressiva tendenza alla stabilizzazione



Circa un terzo del cibo prodotto nel mondo viene perso o sprecato lungo la filiera agroalimentare (*FAO, 2011*)

Pertanto l'attuale produzione di cibo rappresenta solo i 2/3 di quello che sarebbe disponibile se non ci fossero perdite e sprechi alimentari



L'attuale potenzialità produttiva di cibo a livello mondiale è in grado di coprire il fabbisogno nutrizionale di

$$8,2 \times 3/2 = \mathbf{12,3 \text{ miliardi di persone}}$$



Potenzialità produttiva di cibo attuale: alimentazione di **12,3 miliardi di persone**

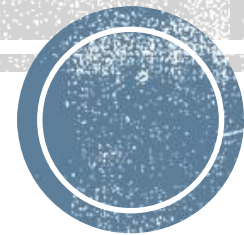
Dimensione della popolazione mondiale nel lungo periodo: **11,0 miliardi di persone**



Con l'attuale produttività agricola è possibile garantire la ***sicurezza alimentare*** globale nel lunghissimo periodo



Sostenibilità e redditi degli agricoltori



Critica 2: «La riduzione della produttività comporta una riduzione dei ricavi e quindi dei redditi degli agricoltori»

Produrre di meno (e meglio) riduce veramente i redditi degli agricoltori?

Proviamo a fare due conti...



Costi di produzione

Tendono a ridursi proporzionalmente alla diminuzione delle materie prime impiegate nei processi produttivi

Prezzo del prodotto

Tende a modificarsi in relazione alla «qualità percepita» dal consumatore

Il consumatore, nei limiti delle sue possibilità di spesa, sceglie il prodotto sulla base del «valore», il quale è rappresentato dal rapporto fra qualità percepita del prodotto e prezzo

Un prodotto può avere un valore più elevato anche in presenza di un prezzo più alto purché la sua qualità percepita cresca in misura maggiore rispetto al prezzo

La sostenibilità ambientale nella fase della produzione agricola rappresenta una caratteristica in grado di elevare la qualità di un prodotto agroalimentare (biologico docet...)



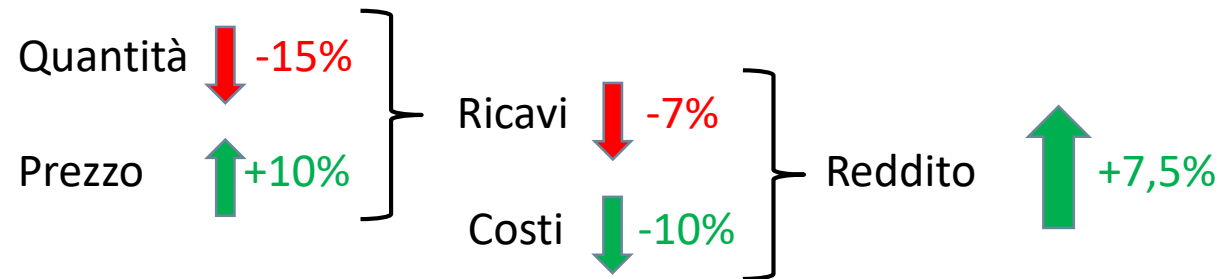
$$\text{Reddito} = \text{Ricavi} - \text{Costi} = \text{Quantità} \times \text{Prezzo} - \text{Costi}$$

Quantità ↓ Costi ↓ Prezzo ↑

Esempio

$$Q = 100; p = 10; C = 800 \rightarrow \text{Ricavi (R)} = Q \times p = 1.000 \rightarrow \text{Reddito} = (R - C) = 1.000 - 800 = 200$$

$$Q = 85; p = 11; C = 720 \rightarrow \text{Ricavi (R)} = Q \times p = 935 \rightarrow \text{Reddito} = (R - C) = 935 - 720 = 215$$



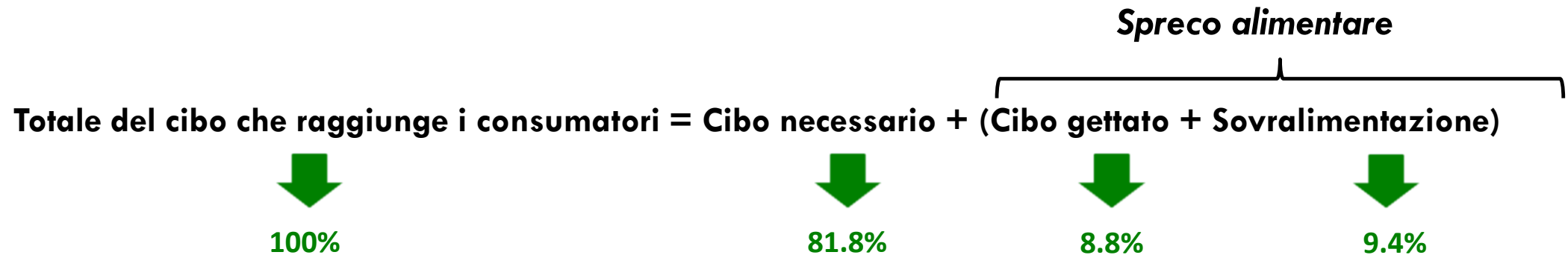
E' possibile coniugare riduzione della produzione e incremento dei redditi



Critica 2b: «Non tutti i consumatori possono permettersi di spendere di più per comprare alimenti più sostenibili»

Non tutto il cibo che i consumatori acquistano e portano nelle loro case è necessario:

- una parte viene gettata
- una parte è consumata in eccesso rispetto ai fabbisogni nutrizionali



Alexander et al., 2017

Se compriamo il 18% di cibo in meno possiamo permetterci di spendere il 10% in più



Epilogo



Sicurezza alimentare e sostenibilità, quo vadis?

L'unico modo per coniugare questi due obiettivi è ridurre lo spreco

I consumatori aumentano il loro benessere dal punto di vista:

- Economico: Stessa o minore spesa alimentare
- Salutistico: Migliore alimentazione (prodotti di maggiore qualità)
- Valoriale: Rimozione «senso di colpa» (meno spreco, più attenzione all'ambiente)

I produttori aumentano il loro benessere dal punto di vista:

- Economico: Mantenimento o incremento dei redditi
- Salutistico: Minore impiego di input (fitofarmaci) e meno stress
- Valoriale: Ruolo di custode degli ecosistemi
- Imprenditoriale: Maggiore indipendenza nella scelte produttive





SILVIO FRANCO

Docente di

Economia e marketing dei prodotti agroalimentari

Economia delle risorse naturali e dell'ambiente

DEIM (Dipartimento di Economia, Ingegneria,
Società e Impresa) - Università della Tuscia

franco@unitus.it

Riferimenti bibliografici

Alexander et al. (2017), Losses, Inefficiencies and Waste in the Global Food System, in "Agricultural Systems", 153, pp. 190-200

Falasconi L., Franco S. (a cura di) (2022). Lo spreco alimentare in Italia. Riflessioni, dati, testimonianze, Carocci, Roma.

FAO (2021). Global Food Losses and Food Waste: Extent, Cause and Prevention

Franco S. (2020). La sostenibilità della zootecnia italiana: un'analisi a scala regionale attraverso l'impronta ecologica, Rivista di Agraria (www.rivistadiagraria.org), n.330, 15/10/2020

Franco S. (2021), Assessing the environmental sustainability of local agricultural systems: How and why, Current Research in Environmental Sustainability, Vol. 3, Number 100028

Passeri N., Borucke M., Blasi E., Franco S., Lazarus E. (2013) The influence of farming technique on cropland: a new approach for the Ecological Footprint, Ecological Indicators, Vol. 29, pp.1-5

Passeri N., Blasi E., Franco S., Martella A., Pancino B., Cicatiello C. (2016), The environmental sustainability of national cropping systems: From assessment to policy impact, Land Use Policy, n.57, pp.305-312

UN (2020). The World Population Prospects 2019

