



Le sfide del futuro dell'alimentazione mondiale

Silvia Coderoni



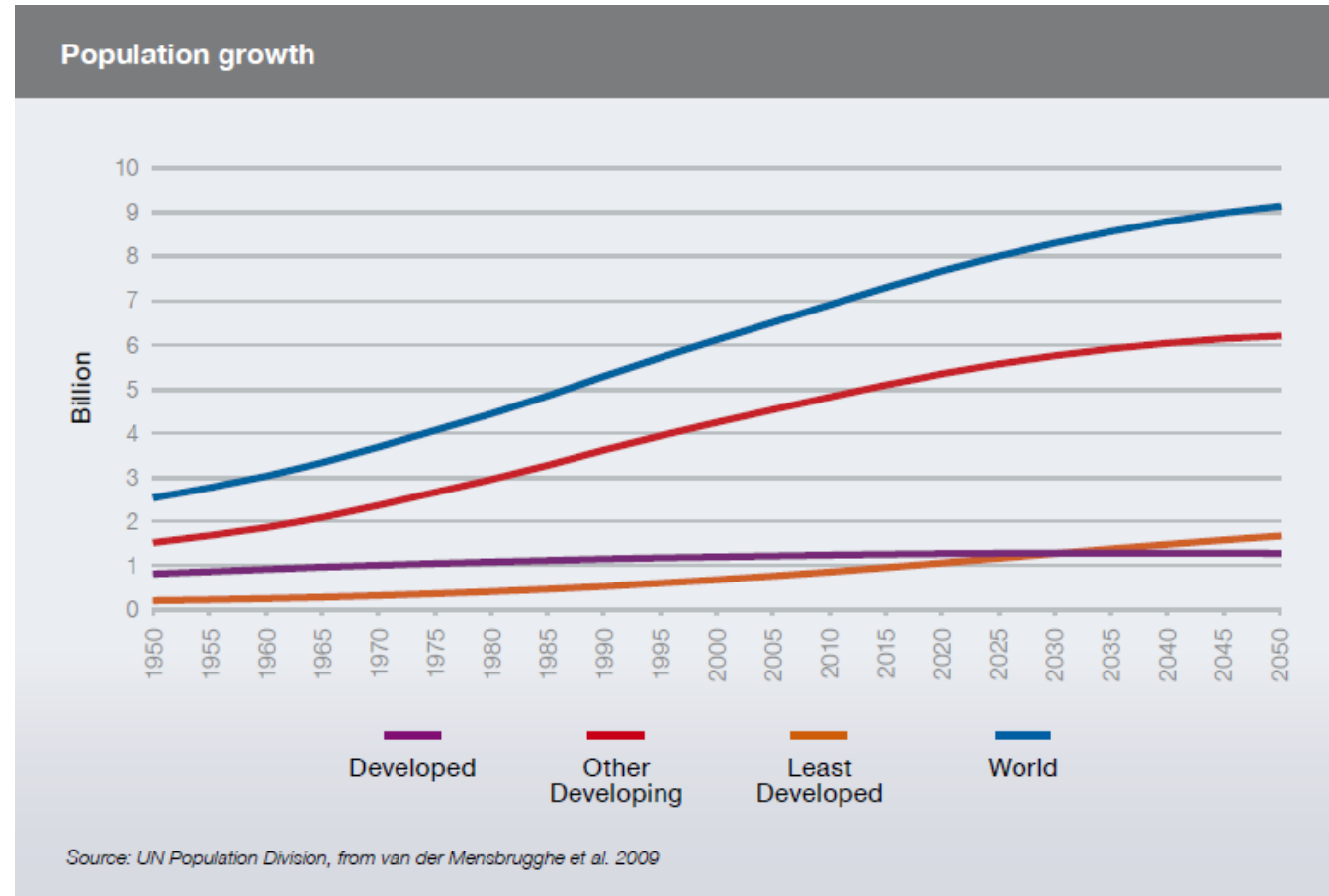
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO



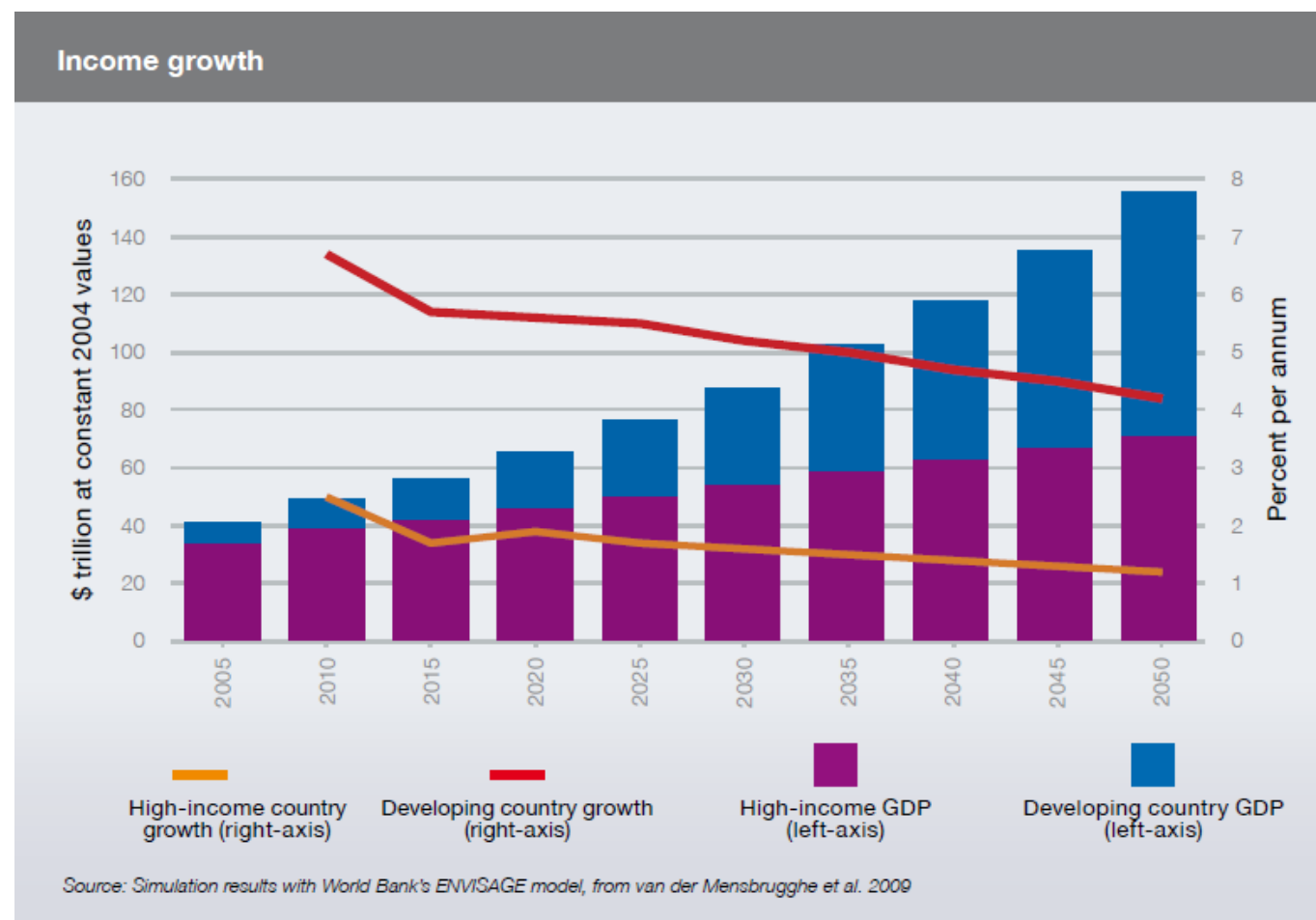
Sommario

- Le sfide dell'agricoltura “di domani”
- Le risposte della politica in Europa
- Qual è la domanda giusta da farsi?
- Conclusioni (?)

Le sfide dell'agricoltura – la popolazione



Le sfide dell'agricoltura – i redditi

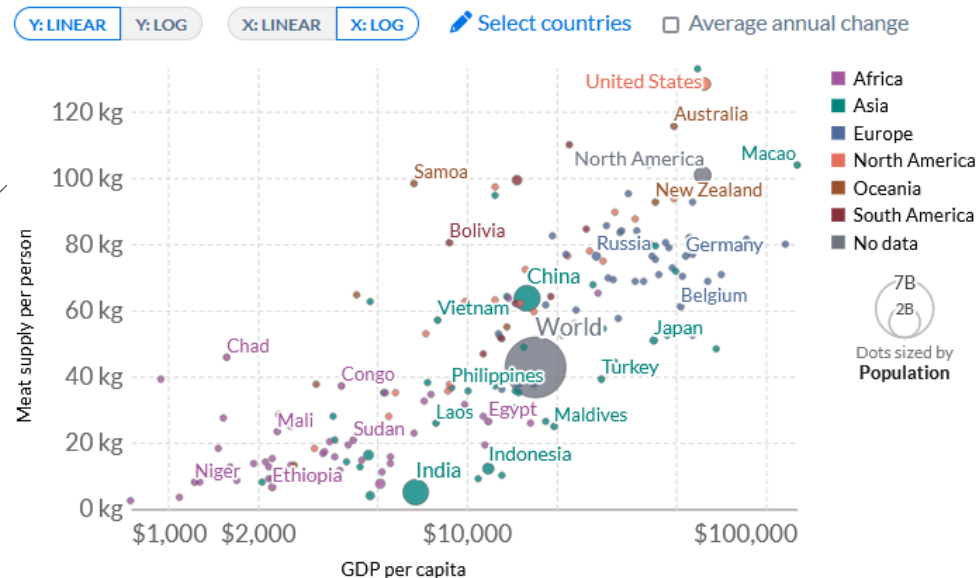


Le sfide dell'agricoltura – i consumi

Meat consumption vs. GDP per capita, 2019

Average meat consumption per capita, measured in kilograms per year versus gross domestic product (GDP) per capita measured in constant international-\$. International-\$ corrects for price differences across countries. Figures do not include fish or seafood.

Our World
in Data

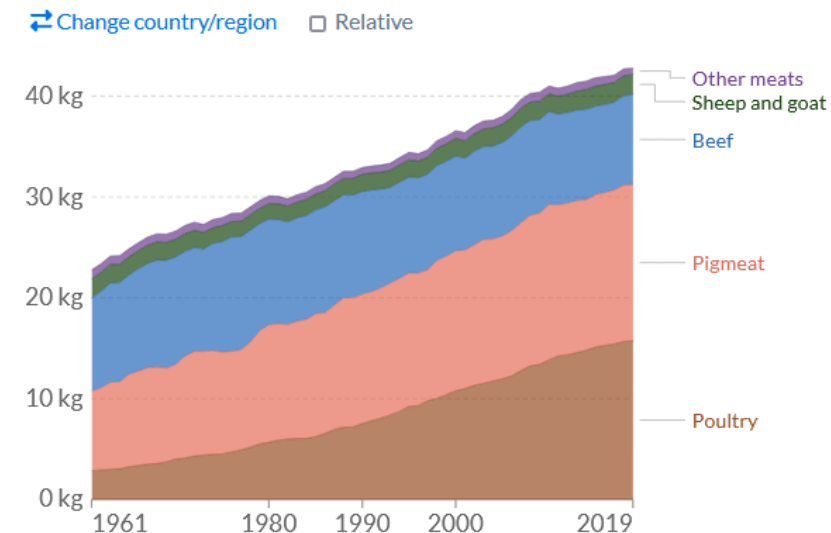


Source: Food and Agriculture Organization of the United Nations; Data compiled from multiple sources by World Bank
OurWorldInData.org/meat-production • CC BY

Per capita meat consumption by type, World, 1961 to 2019

Per capita meat consumption is broken down by types of meat, and is measured in kilograms per person per year.

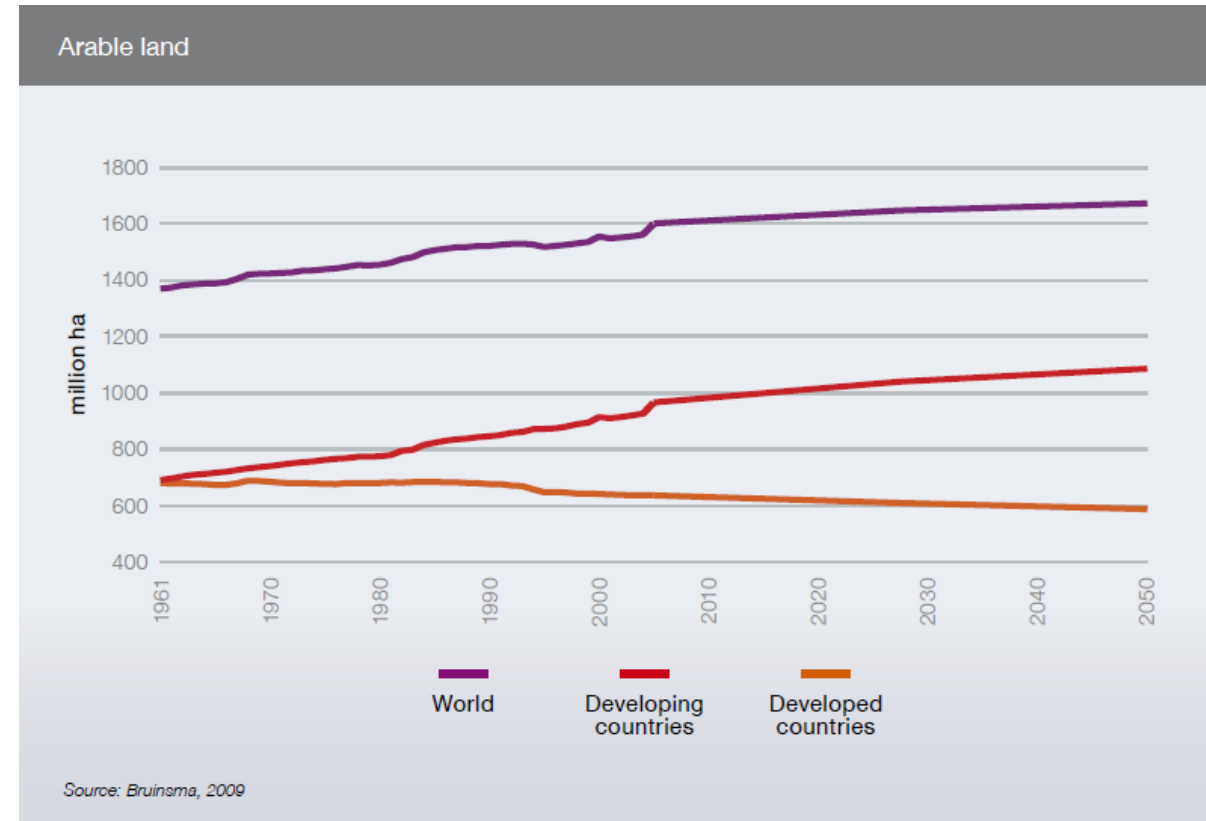
Our World
in Data



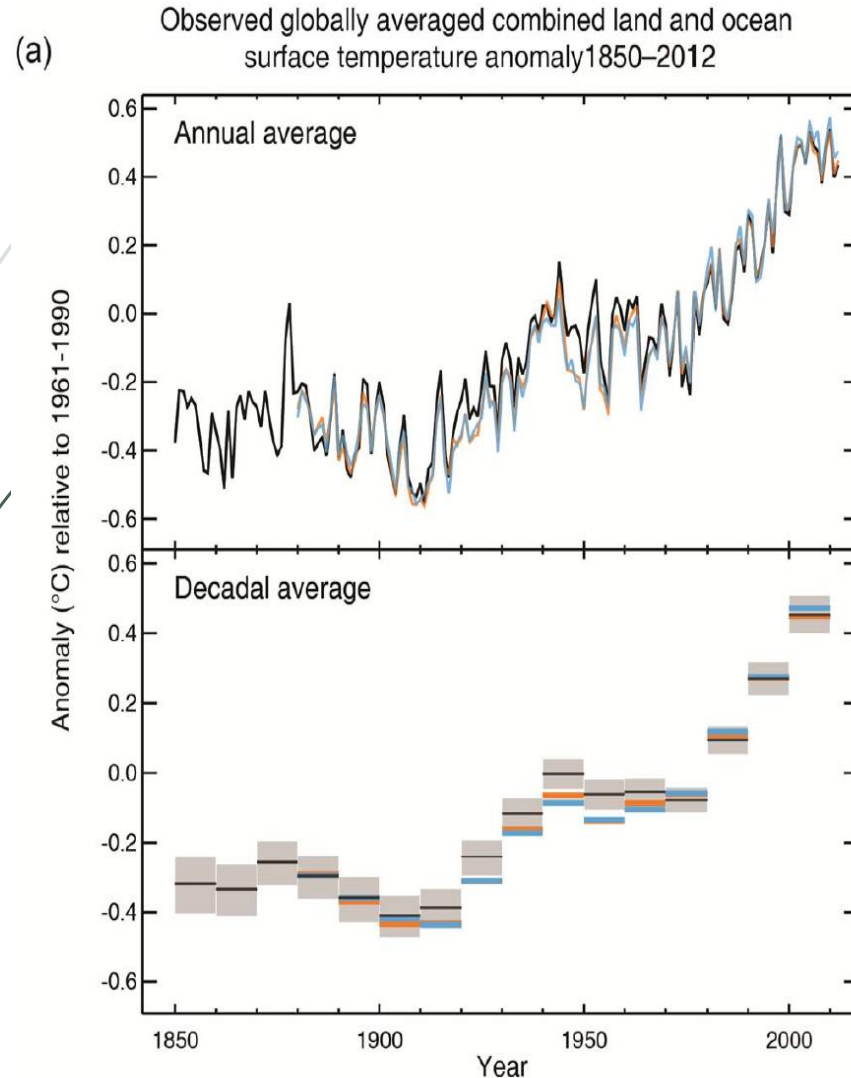
Source: Food and Agriculture Organization of the United Nations
Note: Data does not include fish and seafood. Figures do not correct for waste at the consumption level so may not directly reflect the quantity of food finally consumed by a given individual.
OurWorldInData.org/meat-production • CC BY

Le sfide dell'agricoltura – le risorse

- La disponibilità di risorse idriche dolci e di terra mostrano un quadro globalmente più che sufficiente ma
- Distribuite in modo molto disomogeneo,
- Con un numero crescente di Paesi o regioni all'interno di paesi che raggiungono livelli allarmanti di scarsità.

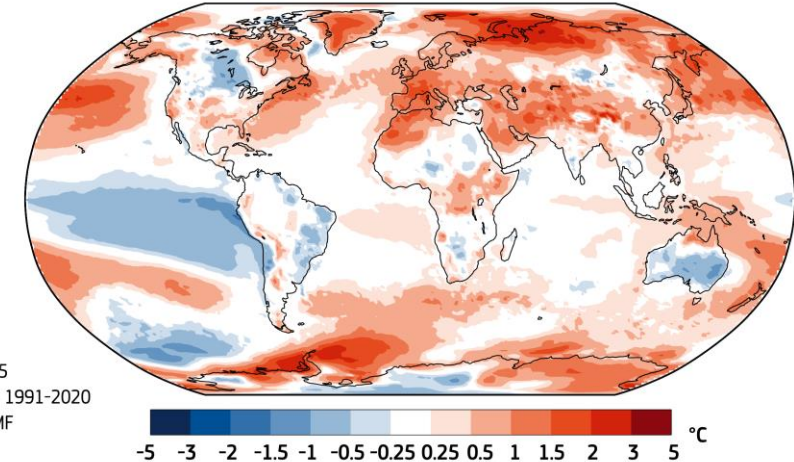


Le sfide dell'agricoltura – il clima



IPCC AR5, 2013

2022 Surface air temperature anomaly



Data source: ERA5
Reference period: 1991–2020
Credit: C3S/ECWMF



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



Copernicus: Global Climate Highlights 2022

Battuti diversi record di temperatura sia in Europa che nel resto del mondo

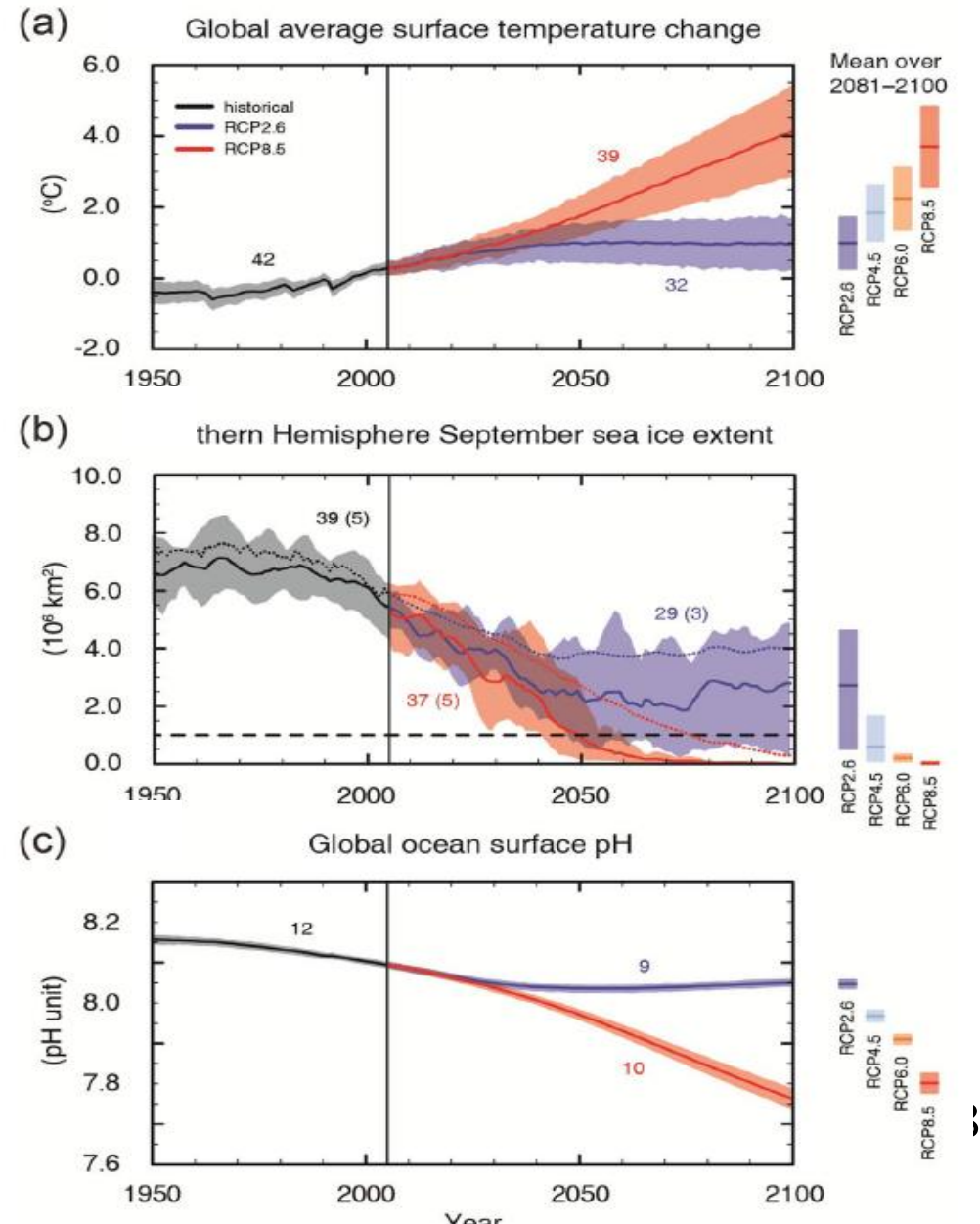
Maggiori estremi come siccità e inondazioni.

L'Europa ha vissuto l'estate più calda mai registrata.

Modelli, scenari e trend futuri

Proiezioni di cambiamenti
climatici e ambientali
IPCC WGI AR5

Representative Concentration
Pathways (RCPs),
Coupled Model Intercomparison
Project Phase 5 (CMIP5)



Physical drivers of climate change

CO₂ concentration



Temperature



Precipitation cycles



Climate extremes



Extreme weather events



Impacts on production systems

Direct

Fenologia delle coltivazioni



Disponibilità idrica



Spostamento areali
diminuzioni rese



efficienza fotosintetica



Indirect

Aumento
Infestanti e malattie



specie aliene/
perdita **biodiversità**



Cascading socio-economic impacts

Redditi
Famiglie agricole

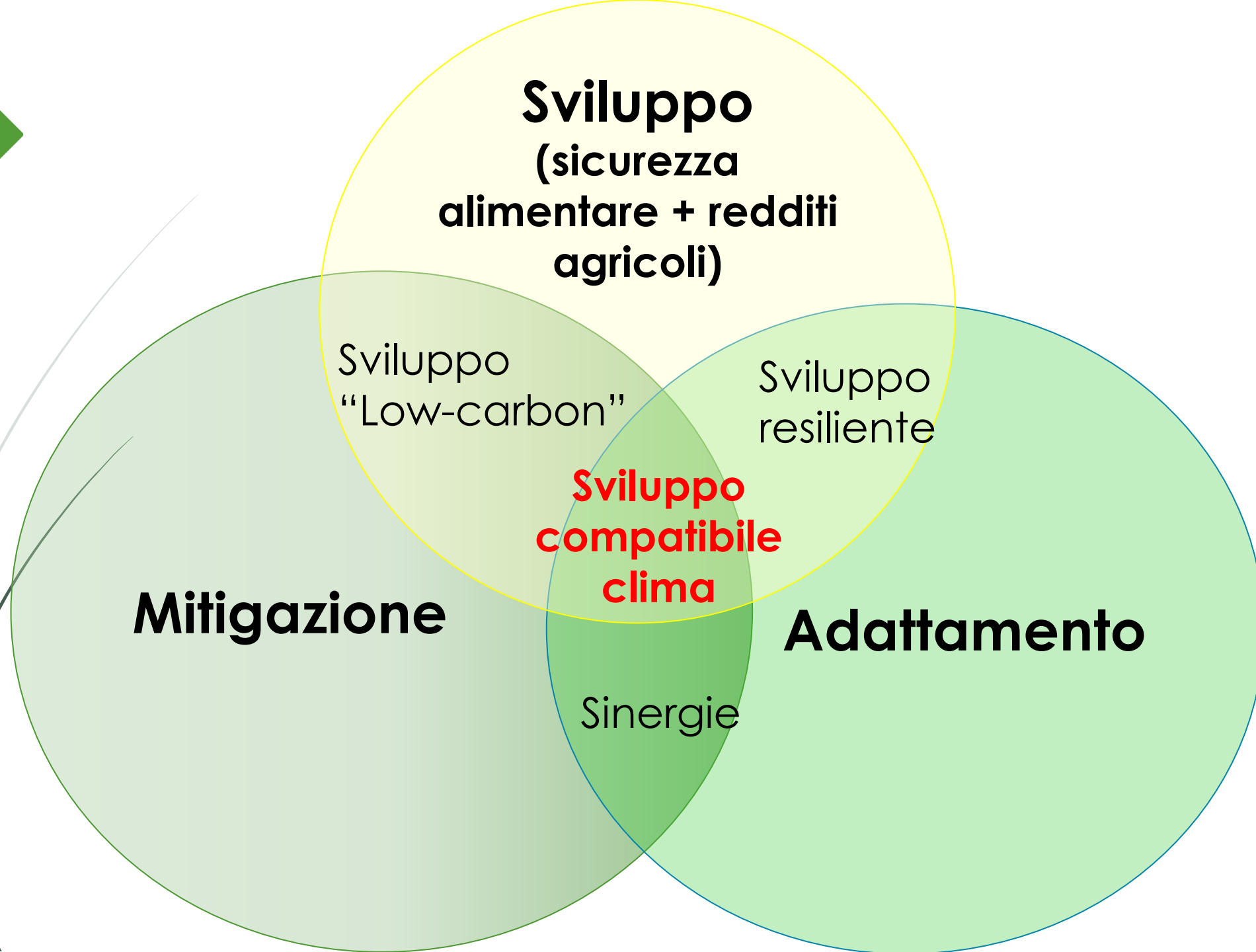


sicurezza
alimentare



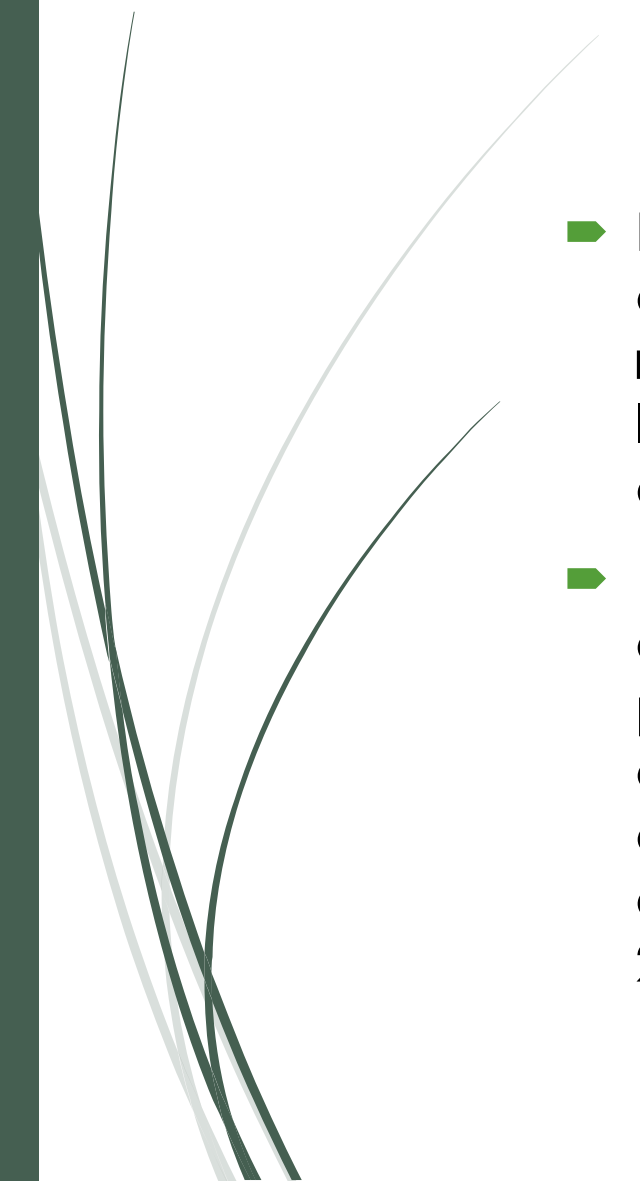
Abitudini
alimentari







Gli obiettivi dell'agricoltura globale

- 
- Fornire **cibo** nutriente a una popolazione globale in crescita e contribuire alla **sostenibilità ambientale**, sostenendo al contempo i **redditi** dei lavoratori lungo la filiera alimentare, è riconosciuta a livello globale come la "tripla sfida" che il settore agricolo e alimentare devono raggiungere (OCSE, 2021).
 - ... produrre più **alimenti** e **fibre** per nutrire una **popolazione** in crescita con una **forza lavoro** rurale più **ridotta**, più **materie prime** per un mercato potenzialmente enorme della **bioenergia**, contribuire allo **sviluppo** generale dei molti paesi in via di sviluppo che dipendono dall'agricoltura, adottare metodi di produzione più efficienti e **sostenibili** e adattarsi al **cambiamento climatico** (FAO, 2009).



Le risposte della politica – “globale”

Stabilità climatica: bene pubblico puro, globale.

UNFCCC- *United Nations Framework Convention on Climate Change* (1992)

- Riconosce al **clima globale** valore di **risorsa comune** (art. 1)
- Obiettivo della **stabilizzazione** delle concentrazioni di gas a effetto serra in atmosfera, in tempi tali da consentire **l'adattamento naturale degli ecosistemi**, il mantenimento della **sicurezza alimentare** e uno **sviluppo** economico sostenibile (art. 2).
- UNFCCC prevede dei trattati (**protocolli**) legalmente vincolanti per fissare dei target di riduzione.
- Accordo di Parigi (2015)

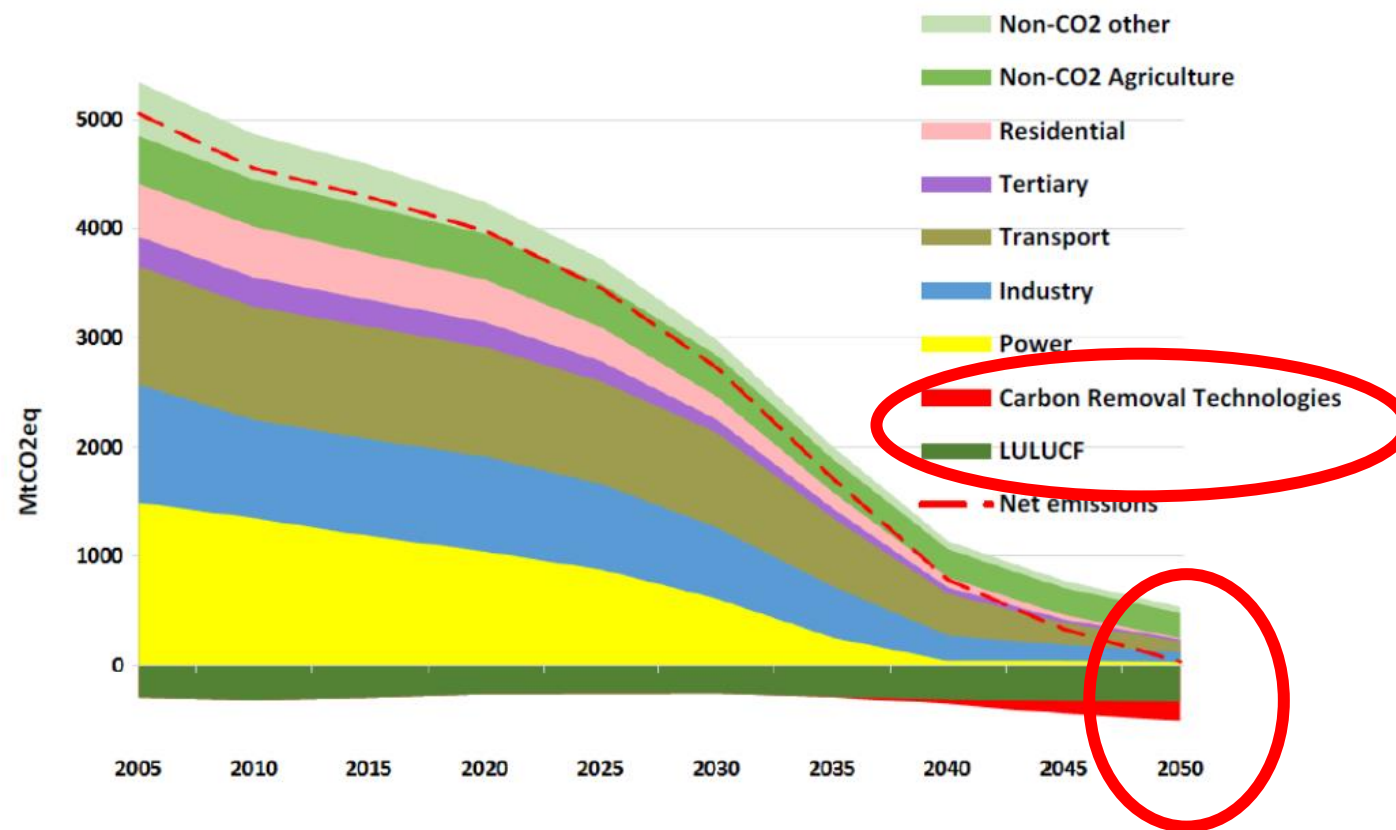
Il green deal EU

UE va oltre gli impegni internazionali: DG Clima (2010)

UE ad emissioni nette nulle al 2050!



... il ruolo dell'agricoltura e delle foreste



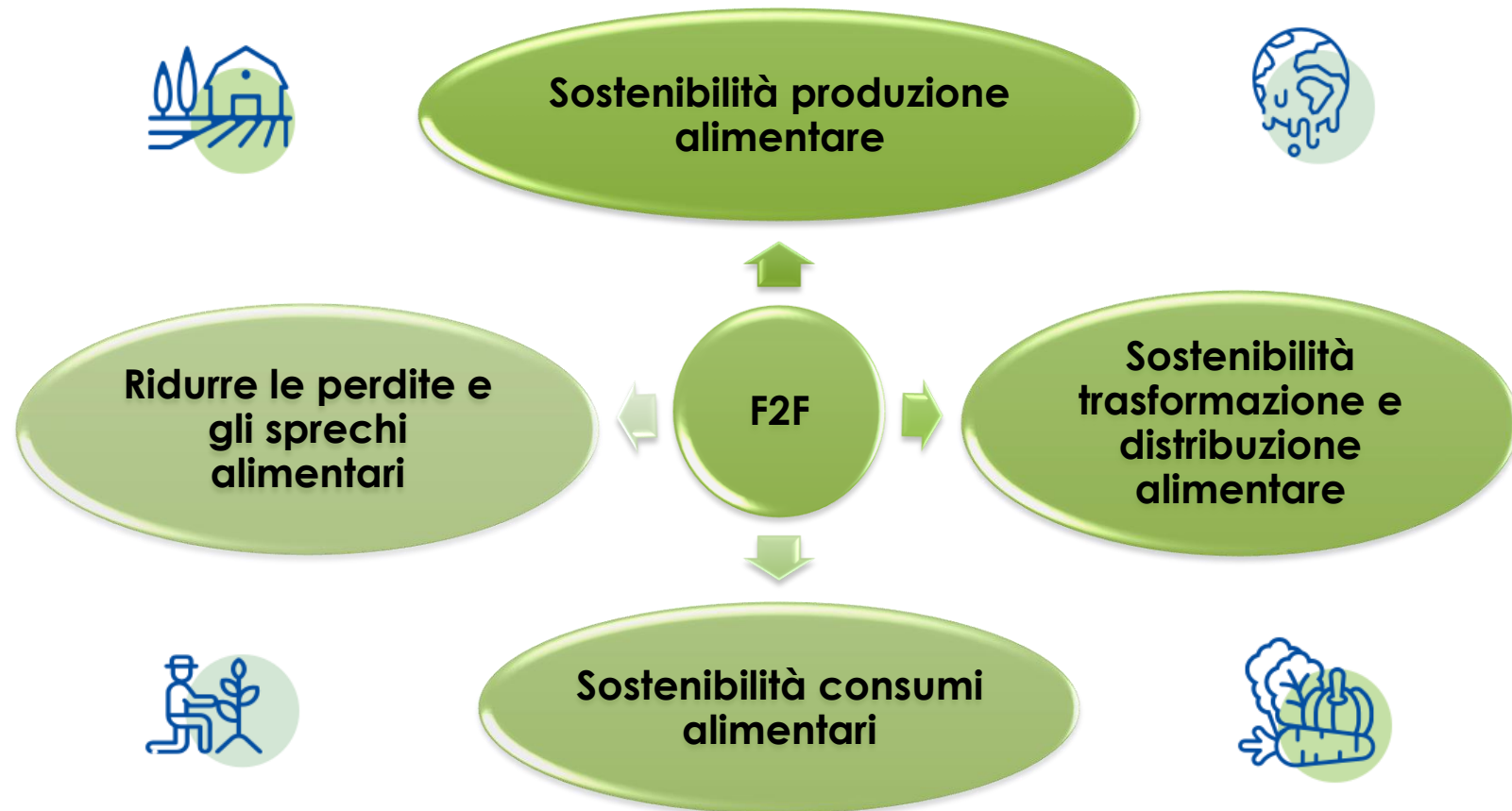


La Strategia from Farm fo Fork

- Maggio 2020: Una **strategia** «Dal produttore al consumatore»
- Affronta in modo globale le sfide poste dal conseguimento di **sistemi alimentari sostenibili, riconoscendo i legami inscindibili tra persone sane*, società sane e un pianeta sano*** (*spesa sanitaria).
- Elemento centrale dell'agenda della Commissione per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle NU.
- **È la prima volta che si «regolamenta» ogni fase della filiera: politica alimentare e non agricola**

F2F: Obiettivi

Obiettivo orizzontale: quadro legislativo per migliorare i sistemi alimentari sostenibili e garantire la sicurezza alimentare



F2F: Target al 2030



- **ridurre del 50%** l'uso di pesticidi chimici e il rischio che rappresentano
- **ridurre del 50%** l'uso dei pesticidi più pericolosi.



- **ridurre almeno del 50% le perdite di nutrienti**, senza che ciò comporti un deterioramento della fertilità del suolo
- **ridurre almeno del 20% l'uso di fertilizzanti.**



- **ridurre del 50% le vendite di sostanze antimicrobiche per gli animali di allevamento e l'acquacoltura.**



- **25% del totale della SAU agricoltura biologica** (attualmente <10)



La Politica Agricola Comune

- Lanciata nel 1962, la politica agricola comune (PAC) dell'UE mira a:
 1. sostenere gli agricoltori e migliorare la **produttività** agricola, garantendo una **fornitura stabile di cibo a prezzi accessibili**;
 2. salvaguardare gli agricoltori dell'Unione europea e garantire un **reddito** ragionevole;
 3. contribuire ad affrontare il **cambiamento climatico** e la gestione sostenibile delle **risorse naturali**;
 4. mantenere le **aree rurali e i paesaggi** in tutta l'UE;
 5. mantenere viva l'**economia rurale** promuovendo posti di lavoro nell'agricoltura, nelle industrie agroalimentari e nei settori associati.
- La PAC è una politica **comune** a tutti i paesi dell'UE.
- È «gestita»* e finanziata a livello **europeo** dalle risorse del bilancio dell'UE (la maggior parte)
- Si compone di 2 «pilastri»: pagamenti diretti e misure sviluppo rurale



Vecchi e nuovi obiettivi della PAC

Fondamenta della PAC	Anni 50 Trattato di Roma Conf. Stresa	Dagli Anni 2000
Sicurezza alimentare	quantitativa (food security)	qualitativa (food safety)
Conservazione e valorizzazione del territorio	artefice e tutrice per default del territorio e dell'ambiente	Beni pubblici: minaccia o valorizzazione (ma se ci sono politiche appropriate)

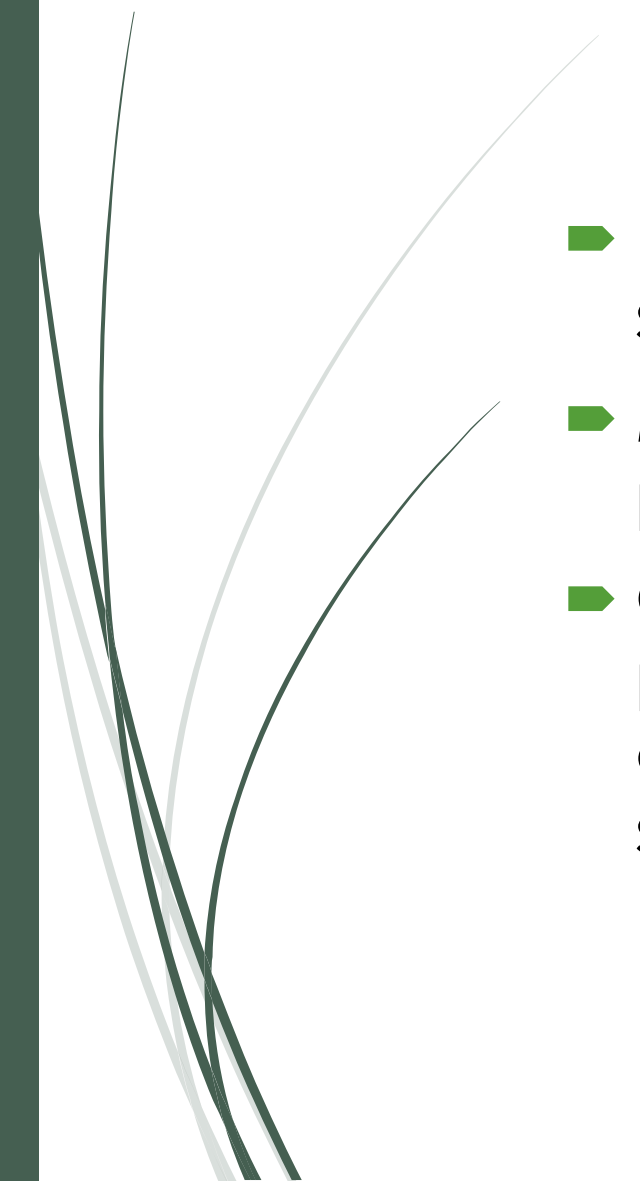
La Politica Agricola Comune 23- 27

- Inclusione, da parte degli SM, di **eco-schemi** volti a sostenere e/o incentivare gli agricoltori a rispettare le pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente, spingendosi oltre i requisiti obbligatori;
- gli Stati membri dovranno destinare il **25 %** dei loro pagamenti diretti a tali regimi
- **35%** spese 2 pilastro per **ambiente e clima**





Dal 2022 però...

- La guerra in Ucraina ha sollevato l'attenzione globale sulla sicurezza alimentare...
 - Ma la situazione era già cambiata rispetto agli anni passati
 - Gli effetti combinati di conflitti, cambiamenti climatici, pandemia COVID-19 e shock economici hanno minato decenni di progressi verso il miglioramento della sicurezza alimentare a livello globale.
- 

The coming food catastrophe



A coming food catastrophe?

► Nel breve periodo:

- Il riorientamento degli scambi sembra non essere sufficiente
- I prezzi di energia e fertilizzanti stanno salendo
- Sicurezza alimentare, prezzi dei prodotti alimentari, inflazione

► Nel lungo periodo:

- Impatti a lungo termine sconosciuti/imprevedibili
- Quanto durerà?



Problemi di sicurezza alimentare(?)

- La sicurezza alimentare e le preoccupazioni sistemiche sono "fortemente" tornate nell'agenda politica, anche per i Paesi sviluppati
- In Europa, all'inizio: "La disponibilità di cibo, mangimi e fertilizzanti non è una preoccupazione primaria (2022 e 2023) (CE, 2022a)".
- Ma poi: SWD(2023), ***Drivers of food security***, Bruxelles, 4.1.2023
- Alcune misure adottate per contrastare gli effetti a breve termine sembrano essere in contrasto con la lotta al cambiamento climatico e gli obiettivi ambientali:
 - Sussidi ai carburanti (riduzione delle tasse)
 - Deroga alle pratiche di *greening* nella PAC

L'eterno dilemma

- Sostenibilità ambientale e sicurezza alimentare (sviluppo economico) sono in contrasto?





La vera domanda da farci:

- È possibile raggiungere gli obiettivi di sicurezza alimentare senza affrontare le sfide della sostenibilità ambientale?

■ **NO**

- Non ci può essere sicurezza alimentare senza una maggiore sostenibilità ambientale



Perchè no?

1. Il cambiamento climatico e la perdita di biodiversità sono le principali minacce alla sicurezza alimentare (IPCC; Pörtner et al. 2021).

- Una riduzione dell'inquinamento atmosferico porta a una maggiore resa dei raccolti (Lobell et al., 2022)

2. Le preoccupazioni per la sicurezza alimentare ed energetica dovrebbero **rafforzare gli sforzi verso la sostenibilità ambientale** dei sistemi alimentari.

- Piani strategici della PAC: Osservazioni della CE "Il contesto in cui gli Stati membri hanno concepito le loro bozze di Piano è cambiato [...], portando in primo piano il **legame integrale tra azione per il clima e sicurezza alimentare**".
- ridurre la dipendenza dai fertilizzanti sintetici e aumentare la produzione di energia rinnovabile senza compromettere la produzione alimentare;
- metodi di produzione più sostenibili.



Considerazioni conclusive (...)

- La sfida che l'agricoltura globale si trova ad affrontare è molto complessa
- L'azione è necessaria e urgente
- Molte **politiche** sono già operative
- Molte **imprese** lavorano per la sostenibilità
- **L'innovazione** tecnologica è fondamentale (e quindi la ricerca)
- Molto importante il ruolo dei **consumi** con diete più sane e più sostenibili



Alcuni riferimenti bibliografici



- Coderoni (2023). Key policy objectives for European agricultural policies: some reflections on policy coherence and governance issues, Bio-based and Applied Economics, *forthcoming*
- European Commission (2022a). Short-term outlook for EU agricultural markets, Spring 2022. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels.
- European Commission (2022b) CAP Strategic Plans and Commission observations. Summary overview for 19 Member States, available at: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-strategic-plans_en
- OECD (2021). Making Better Policies for Food Systems, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en>
- Pörtner et al. (2021). IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change; IPBES and IPCC. DOI:10.5281/zenodo.4782538.
- SWD(2023), COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT 4 final, Drivers of food security, Brussels, 4.1.2023