

Conferenza Le sfide tecnologiche 4.0 per la meteorologia in agricoltura

L'innovazione tecnologica per un sistema agricolo e agroalimentare sostenibile



Angelo Frascarelli

Docente di Politica Agroalimentare -
Università di Perugia.

Presidente ISMEA

dsa3.unipg.it

Il Green Deal europeo



GREEN DEAL EUROPEO

COM(2019) 640 final del 11.12.2019



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 11.12.2019
COM(2019) 640 final

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

Il Green Deal europeo

GREEN DEAL = RIFORMA VERDE

Deriva dalla volontà dei cittadini europei di un'azione politica concreta in materia di cambiamenti climatici.

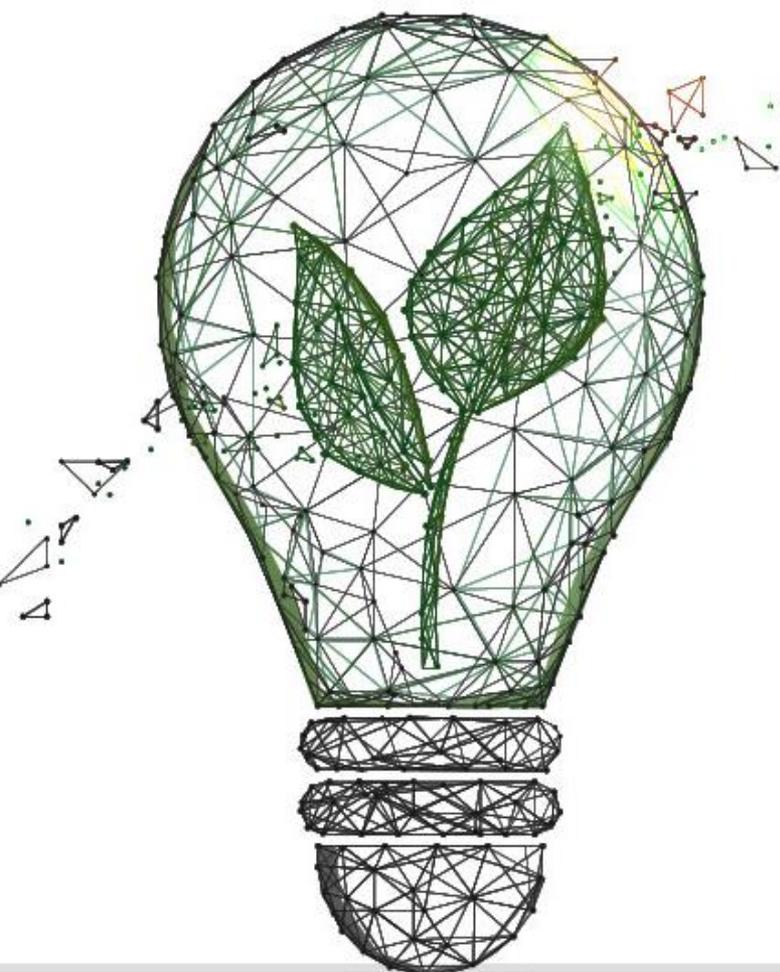


Principi fondamentali:

- ❖ **neutralità climatica** dell'unione europea entro il 2050;
- ❖ **ridurre le emissioni di CO₂** ed eliminare dall'atmosfera quella presente;
- ❖ sviluppare un' **economia circolare** fondata sull'utilizzo di **fonti rinnovabili**;
- ❖ transizione verde ed **equa**, che non lascia indietro nessuno.

Fonte: Commissione europea

Il Green Deal europeo: le politiche



1. **Energia pulita:** la produzione e l'uso di energia rappresentano oltre il 75% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE;
2. **Industria sostenibile:** promozione dell'utilizzo di materiali riciclati nell'ottica di un'economia pulita;
3. **Costruire e ristrutturare** in un'ottica di maggiore sostenibilità ambientale;
4. **Mobilità sostenibile**, sia pubblica che privata;
5. Maggiore tutela per **biodiversità, foreste, oceani**;
6. **Strategia "dal produttore al consumatore"**;
7. **Eliminazione dell'inquinamento.**

A FARM TO FORK

COM(2020) 381 final del 20.05.2020



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 20.5.2020
COM(2020) 381 final

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E
AL COMITATO DELLE REGIONI**

**Una strategia "Dal produttore al consumatore"
per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente**

I numeri della strategia



- **Ridurre del 50% l'uso di pesticidi chimici entro il 2030**
- **Ridurre del 50% l'uso di pesticidi più pericolosi entro il 2030**



- **Ridurre almeno del 50% le perdite di nutrienti**
- **Ridurre almeno del 20% l'uso di fertilizzanti entro il 2030**



- **Ridurre del 50% le vendite di sostanze antimicrobiche**



- **Il 25% del totale dei terreni agricoli dovrà essere dedicato all'agricoltura biologica entro il 2030**

Per un'agricoltura moderna

- le richieste dei cittadini (**politica**)
- le richieste dei consumatori (**mercato**)



COSA CHIEDONO I CITTADINI ALL'AGRICOLTURA?



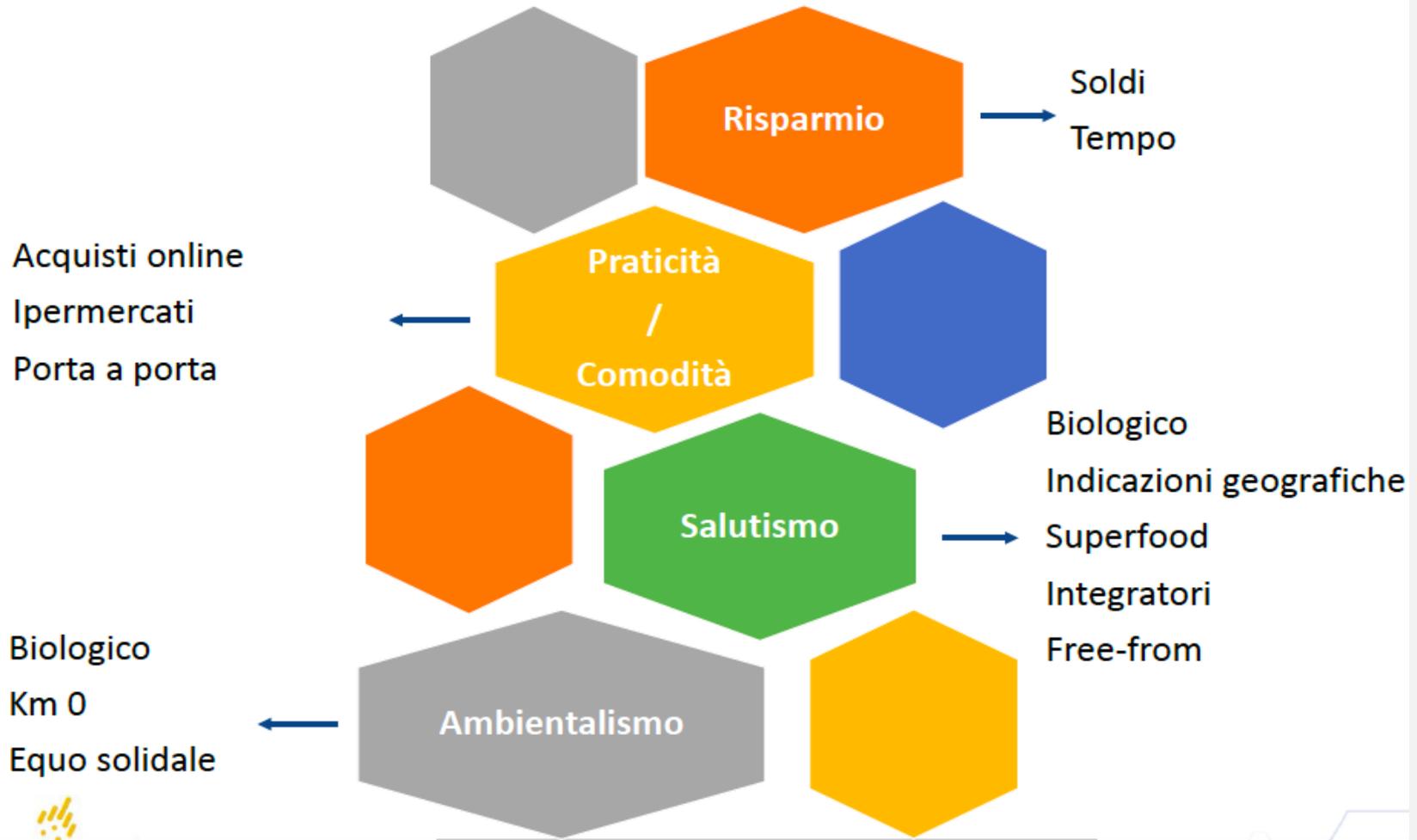
Obiettivi della Pac: esiti consultazione pubblica



Gli obiettivi della Pac:
sintesi delle risposte

L'orientamento dei consumi

STILI DI VITA E ATTITUDINE AL CIBO





Barilla



Tutto il buono che senti

SOLO
UOVA FRESCHE
DA GALLINE
ALLEVATE
A TERRA

FARINA
DI FRUMENTO
IDEALE
PER BISCOTTI

PANNA DA LATTE
FRESCO 100% ITALIANO



La Panna delle Macine è fatta di solo buon latte fresco italia
latterie di fiducia selezionano solo gli allevamenti che garantiscono



Il buono che non vedi

✓ Per la nostra produzione acquistiamo **100% energia elettrica** proveniente da **fonti rinnovabili**.

✓ Tutti i nostri biscotti sono **senza grassi idrogenati** e **senza coloranti**.

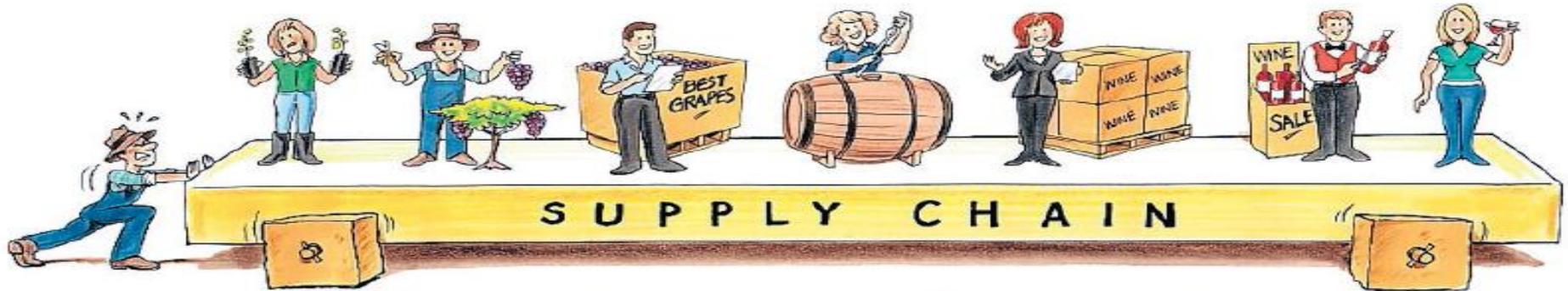
www.mulinobianco.it

Servizio Consumatori
Per avere informazioni, ricette o semplicemente darci consigli, telefonaci, il servizio è gratuito.
Numero Verde 800-862323
www.mulinobianco.it

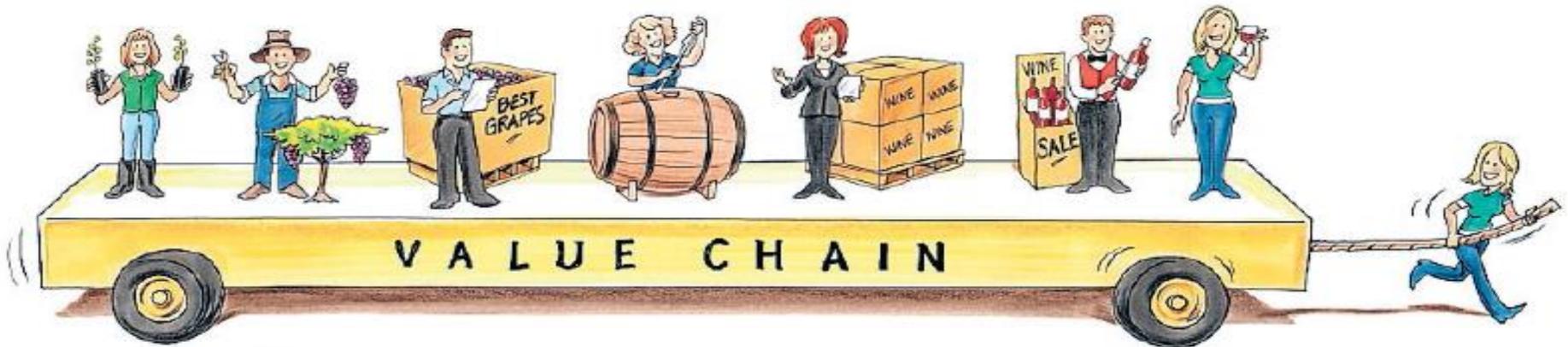

Mulino Bianco
100% energia
da fonti rinnovabili
Baiocchi 672g
consigli informazioni

Supply Chain Management

Paradigm shift



Traditional supply chain - supply push



Sustainable value chain - consumer demand pull

➤ **Anni 1950-1970**

- *Agricoltura tradizionale*

➤ **Anni 1970-2000**

- *Agricoltura industriale*

➤ **Anni 2000-2020**

- *Agricoltura multifunzionale(2000),*
- *Agricoltura sostenibile (2005),*
- *Intensificazione sostenibile (2012)*

➤ **Anni 2020**

- *Agricoltura smart*

Dall'intensificazione sostenibile all'agricoltura smart

Intensificazione sostenibile

Europa 2020 Una strategia per
una crescita intelligente,
sostenibile e inclusiva, COM
(2010) 2020



Commissione Europea,
La Pac verso il 2020
COM(2010)672 2020:
rispondere alle future sfide dell'alimentazione,
delle risorse naturali e del territorio



Commissione europea, "Produttività e
sostenibilità dell'agricoltura" COM(2012)
79



Pac 2014-2020

Agricoltura smart

Commissione europea, Il futuro
dell'alimentazione e dell'agricoltura,
COM (2017) 713



Commissione europea, Il Green Deal
europea, COM(2019) 640



Commissione europea, Farm to Fork,
per un sistema alimentare equo, sano
e rispettoso dell'ambiente,
COM(2020) 381



Pac post 2020

L'AGRICOLTURA SMART

Intelligente, veloce, furba, brillante, elegante, resiliente

Sostenibilità

Ambiente

Cambiamenti climatici

Benessere animale

Economia circolare

Bioeconomia

Innovazione

Agricoltura digitale

Robotica

Genetica (NBT)

Biostimolanti e biocontrollo

Blockchain

Innovazione organizzativa

Alimentazione

Nuovi prodotti

Alimenti sicuri e diversificati

Alimenti di qualità, nutrienti, naturali, etici

Prezzi accessibili

Integrazione nella filiera

Creazione di valore in prodotti e territori

Resilienza

Cambiamento

Capacità di adattamento

Gestione del rischio

I VANTAGGI DI UN'AGRICOLTURA SMART



Aumento DELLA PRODUZIONE

L'ottimizzazione nelle fasi d'impianto, di applicazione dei trattamenti e di raccolto migliora le rese.



Dati in tempo reale e INFORMAZIONI SULLA PRODUZIONE

L'accesso in tempo reale all'informazione sull'intensità della luce solare, l'umidità del suolo, i mercati, la gestione delle mandrie ecc. permette agli agricoltori di decidere meglio e più rapidamente.



Migliore QUALITÀ

La precisione delle informazioni su processi produttivi e la qualità aiuta gli agricoltori ad adattarsi e ad aumentare la specificità dei prodotti e dei valori nutrizionali.



Miglioramento DELLA SALUTE DEGLI ANIMALI

I sensori riescono a rilevare in anticipo e prevenire il deteriorarsi della salute degli animali, riducendo la necessità di trattamento. La gestione degli animali può migliorare anche grazie al telerilevamento degli spostamenti.



Diminuzione DEL CONSUMO IDRICO

Diminuzione del consumo idrico grazie a sensori dell'umidità del suolo e previsioni meteorologiche più precise.



Diminuzione DEI COSTI DI PRODUZIONE

La maggiore efficienza delle risorse grazie all'automazione nella gestione delle colture e dell'allevamento comporta una diminuzione dei costi di produzione.



Precisione NELLA VALUTAZIONE AGRICOLA

I dati sulle rese storiche aiutano gli agricoltori a programmare e prevedere la futura resa delle colture e il valore del terreno



Riduzione DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE, L'ENERGIA E IL CLIMA

La maggiore efficienza delle risorse riduce l'impatto sull'ambiente e il clima della produzione alimentare.

AGRICOLTURA SMART



DALL'INTENSIFICAZIONE SOSTENIBILE ALL'AGRICOLTURA SMART

➤ Intensificazione sostenibile

- *coniugare produttività e sostenibilità (European Commission, 2012);*
- *maggiore produzione in modo sostenibile (Buckwell, 2014);*
- *sostenibilità dell'intensificazione colturale (Bonari, 2014);*
- *"The 'sustainable intensification' (SI) approach and 'climate smart agriculture' (CSA) are highly complementary" (Campbell, 2014)*
- *"Transition towards ecological intensification in agriculture is a knowledge intensive process that should not be perceived as the promotion of old traditional practices" (Caron et al., 2014).*
- *"The sustainable intensification' (SI) approach and" climate smart agriculture "(CSA) are highly complementary" (Campbell, 2014).*

➤ Smart agriculture

- *nuovo paradigma dell'agricoltura*
- *accesso ad alimenti sicuri, di alta qualità, economici, nutrienti e diversificati*
- *valore aggiunto, carbon foot print, water foot print, social foot print, biologico*
- *agricoltura smart è produrre "di più con meno" che non significa estensificare, ma può anche significare estensificare"*

DALL'INTENSIFICAZIONE SOSTENIBILE ALL'AGRICOLTURA SMART

➤ Smart agriculture

- **Matching tra agricoltura, industria, finanza, enti di ricerca, PMI innovative**, che operano in vari ambiti della filiera agroindustriale e zootecnica, dalla produzione alla trasformazione, dalla conservazione alla distribuzione, dal retail al consumo, dal riciclo fino allo smaltimento.
- Value chain, origine, ambiente, salute, lotta allo spreco, riduzione degli imballaggi, edilizia sostenibile, benessere animale, risparmio di acqua, aspettative dei cittadini e dei consumatori;
- la strategia della produttività con elementi di sostenibilità (Casati, 2014; Bonari, 2014) non basta;
- Agrifoodtech, automation, robotics, IoT, blockchain for safety food
- etichette digitali, smart labelling
- sustainable packaging, organic waste recycling
- **Esempi:**
 - **COOP e agricoltura di precisione**
 - galline allevate a terra, frutta secca, Hamburger di Chianina, latte da fieno, tabacco (Philip Morris);
 - Manifesto Rivoluzione BIO (Sana 2019).

Più conoscenza per ettaro



**Più rispondenza alle aspettative dei cittadini
(alimentazione-salute, ambiente e clima, equità
nella filiera)**

- “... esplorare i molteplici e complessi legami tra la dimensione tecnica delle pratiche e i cambiamenti socio-economici e politici” (Caron et al., 2014).

**Più idee, più conoscenza,
prima dei capitali**



CONOSCENZA

Grazie per l'attenzione

Prof. Angelo Frascarelli