

#IMPRESA SOSTENIBILE E COMPETITIVA



Il cibo di fronte alla sfida dell'economia circolare



27 aprile 2021

Il passaggio da un'economia «lineare» a una «circolare»



“...ridisegnare i sistemi di produzione alimentare sulle regole dell'economia circolare per garantire a tutta la popolazione mondiale cibo nutriente, ma anche prodotto nel rispetto dell'ambiente e delle regole di sostenibilità...”.

ECONOMIA LINEARE

Risorse naturali

MATERIE PRIME

PRODUZIONE

DISTRIBUZIONE

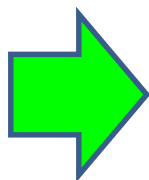
CONSUMO

RIFIUTI

Anello «debole»

ECONOMIA CIRCOLARE

Tutela delle risorse



Riciclaggio

Rifiuti residui

Massimo contenimento



ECONOMIA CIRCOLARE

Progettazione

Produzione, rifabbricazione

Distribuzione

Consumo, uso, riutilizzo, riparazione

Raccolta

Risorse naturali e consumi dell'uomo: un dilemma per il futuro!

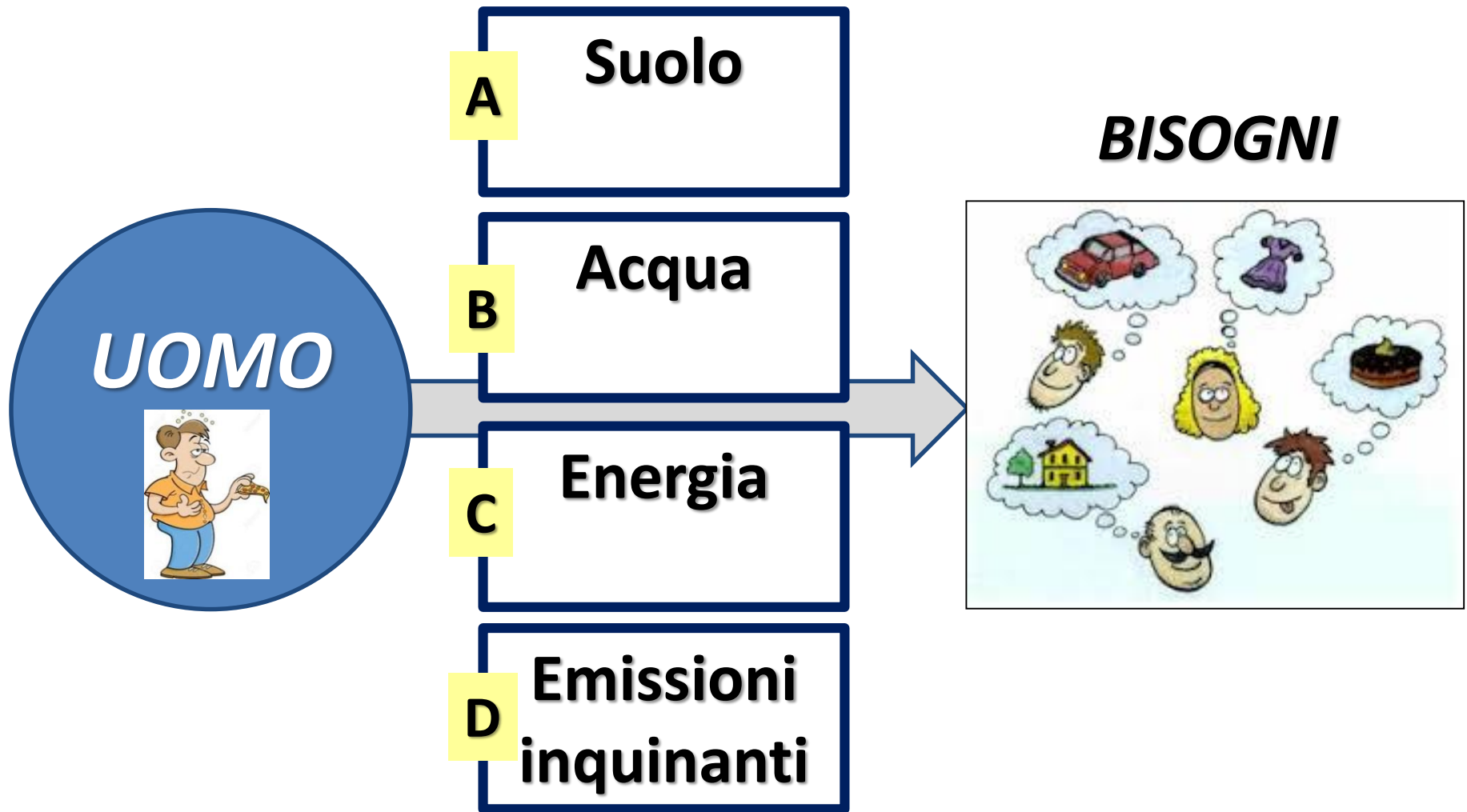
Il titolo di questo volume rispecchia in poche parole la complessità del problema e la difficoltà delle scelte da compiere nel futuro per la produzione di alimenti senza depauperare il "capitale naturale" della Terra:



Lester R. Brown sostiene che ***"Il cibo è il nuovo petrolio, la terra il nuovo oro"***.

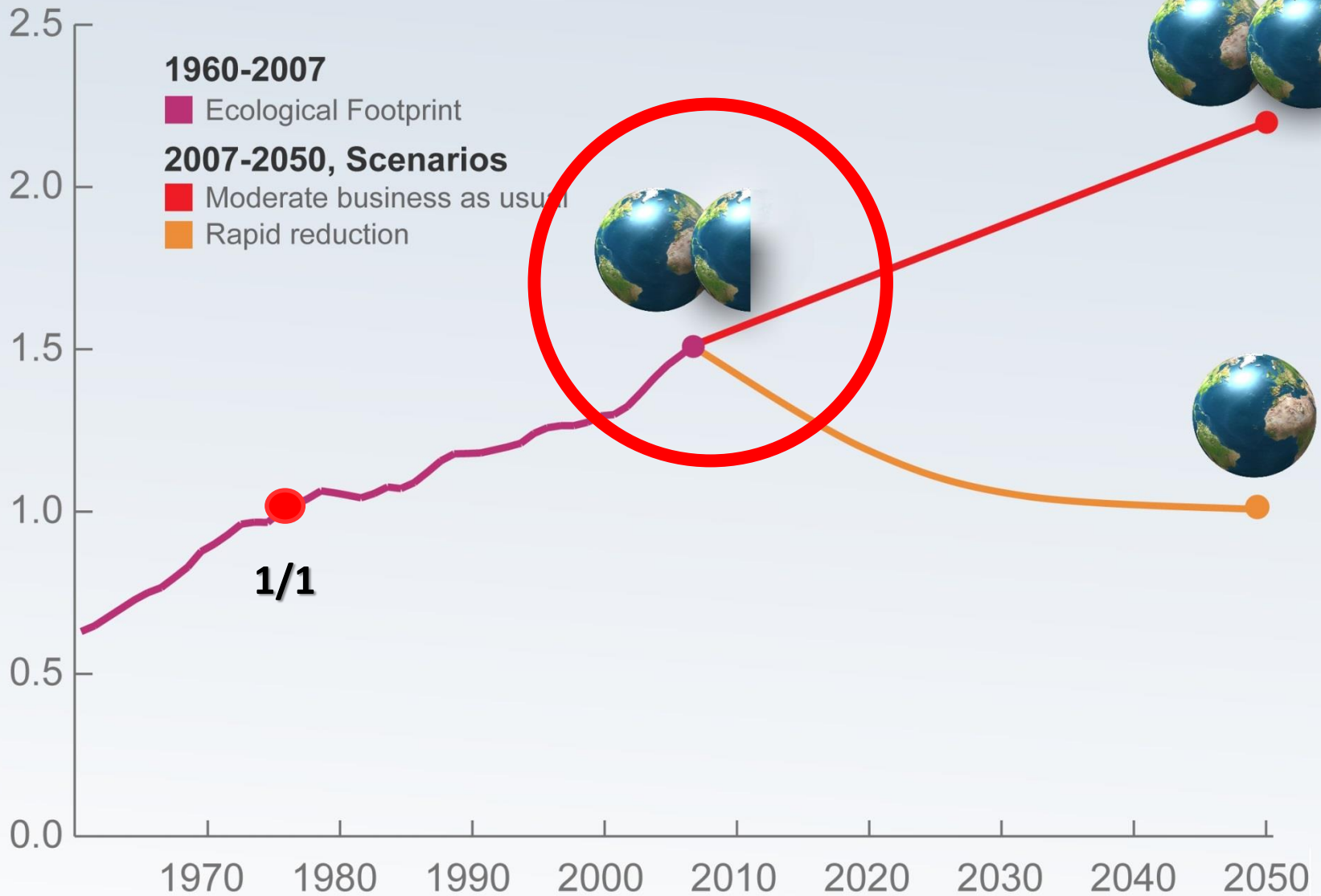
I consumi di risorse naturali: come misurarli

L'**ECONOMIA LINEARE** ha da sempre valutato le proprie attività attraverso un unico parametro, la **moneta**, non attribuendo alle **RISORSE NATURALI** un valore economico, perché considerate ***infinite***



«Impronta» del suolo

A



y-axis: number of planet earths, x-axis: years

GLI ITALIANI CONSUMANO TROPPI ACQUA

6.115 litri

PRO CAPITE/GIORNO

+66%

media mondiale

+25%

media europea



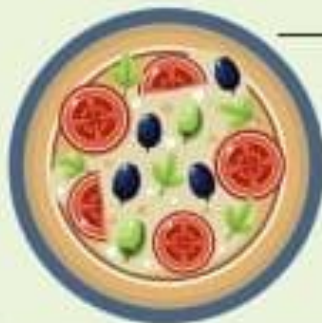
■ Ogni giorno beviamo da 2 a 5 litri di acqua, ma ne "mangiamo" fino a 5.000 litri (a seconda del nostro menù)



Menù di carne

4.700 litri

DI ACQUA



Menù vegetariano

2.800 litri

DI ACQUA

Fonte Barilla

«Impronta» dell'energia

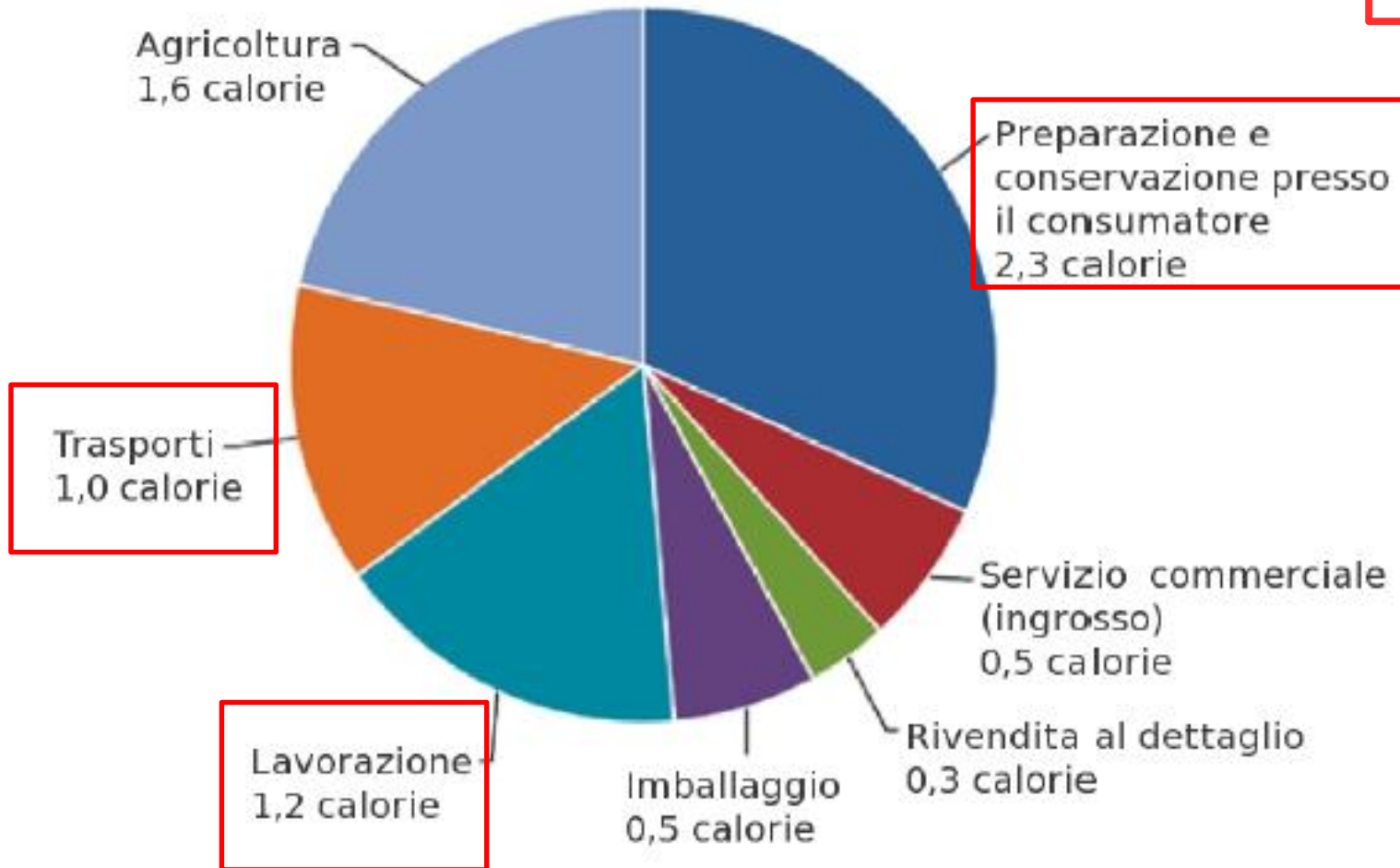
C

1 caloria
«bene alimentare»



Consumo energia fase «agricola»	Consumo energia fase «extra agricola»
1,6 calorie	5,8 calorie

+ 7,4
calorie



«Impronta» delle emissioni clima-alteranti (CO₂eq)

D

Agricoltura: cereali

TECNICA PRODUTTIVA	Resa (ton/ettaro)	Gasolio (lit/ettaro)	Pesticidi (kg/ettaro)	Azoto minerale (kg/ettaro)	GES <i>Gas effetto serra</i> (tCO ₂ e/ettaro)
- media	3,20	121,00	1,50	92,00	1,90
- minima	1,30	44,00	0,00	0,00	0,66
- massima	5,20	221,00	5,00	160,00	3,29

Estrema variabilità: *possibilità di soluzioni alternative*

Zootecnia

Filiera produttiva	Parametro	Impronta carbonica
Latte per Parmigiano Reggiano	kgCO ₂ eq / kg latte	1,3
Bovino da carne (*)	kgCO ₂ eq / kg carne	18,1 – 18,7
Suino pesante (*)	kgCO ₂ eq / kg carne	3,6 – 3,7
Pollo da carne (*)	kgCO ₂ eq / kg carne	1,9
Galline ovaiole	kgCO ₂ eq / kg uova	2,4 – 2,5

(*) Il valore è riferito ad **1 kg di peso «vivo»** dell'animale all'uscita dall'azienda

Facciamo la somma di tutte le impronte ecologiche!!!!

+ SUOLO = MQ/KG

+ ACQUA = LIT H2O/KG

+ ENERGIA = kWh/KG

+ EMISSIONI INQUINANTI = CO₂/KG

= CONSUMO TOTALE DI RISORSE!



OVERSHOOT DAY della Terra



OVERSHOOT DAY

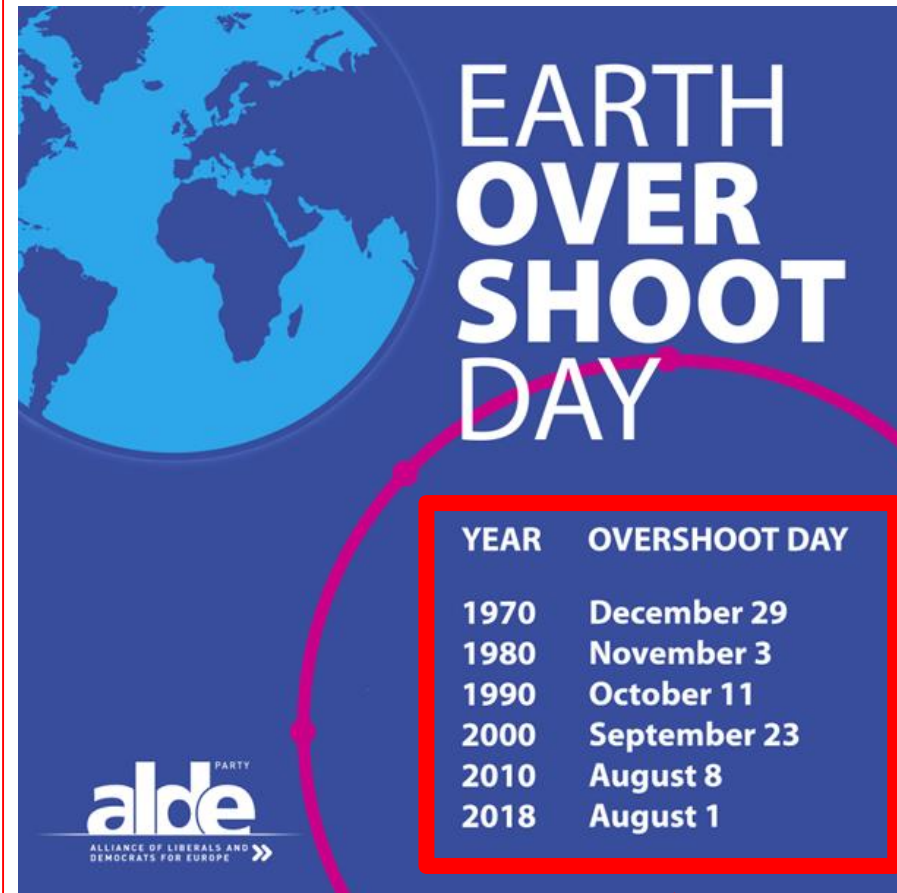
Earth Overshoot Day

è il giorno nel quale l'umanità consuma interamente le risorse prodotte dal pianeta nell'intero anno.

Nel 2019 il **29 luglio**

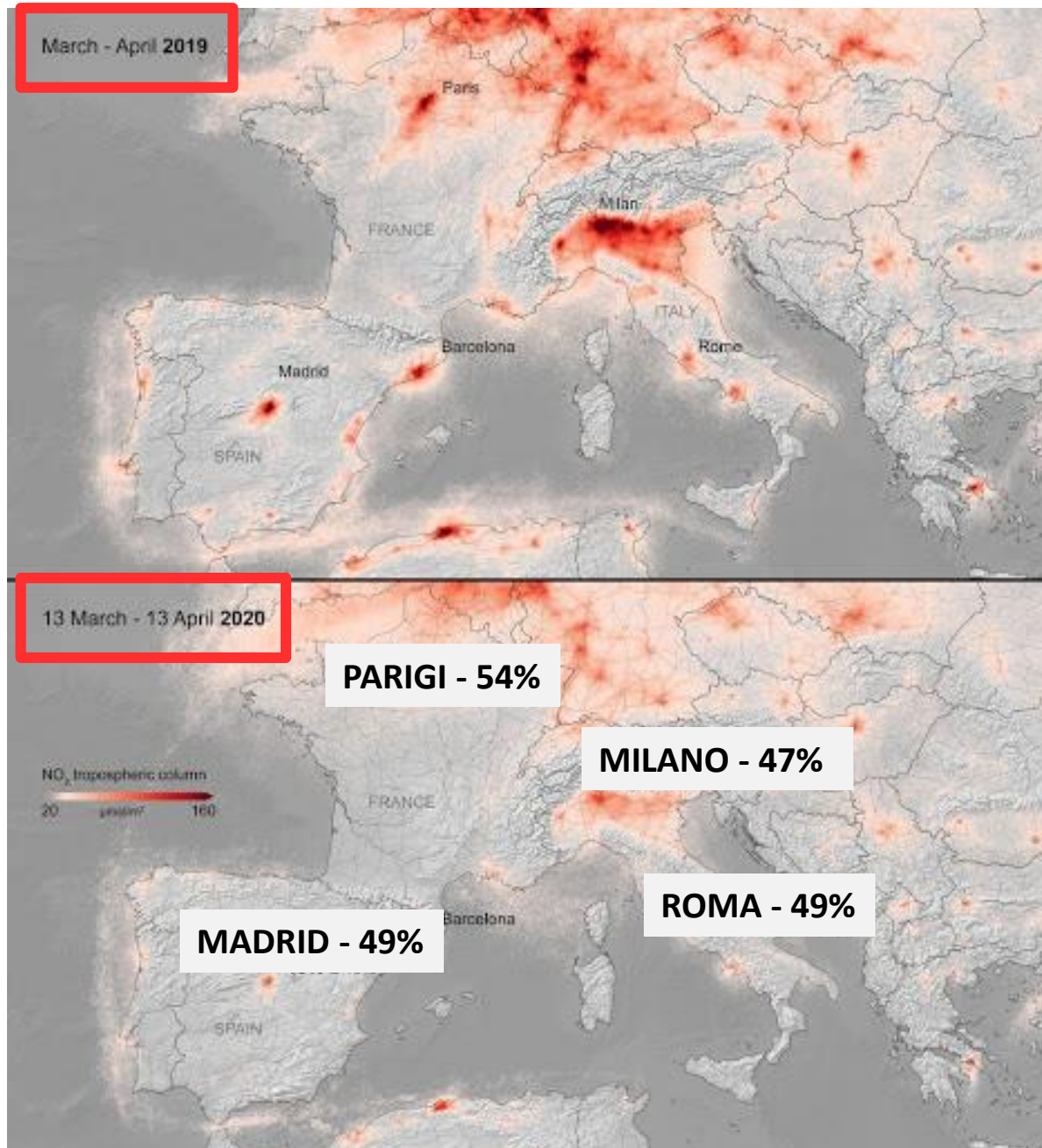
Nel 2020 il **22 agosto**

il miglioramento è dovuto
LOCKDOWN a causa del
COVID!



Dinamica preoccupante

Inquinamento in EUROPA pre e post lockdown

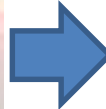


SPRECO ALIMENTARE vs RISORSE NATURALI

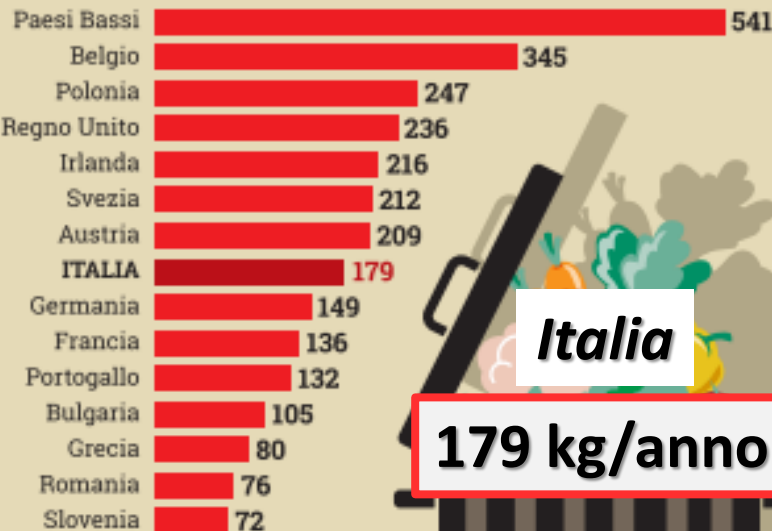
(1) SPRECO ALIMENTARE

Mondo

**1/3 del cibo
Pari a 1,3 MLD ton**



Contraddizione del modello economico



IL VALORE MENSILE DEL CIBO SPRECATO IN ITALIA



Circa 28,6 euro/mese

(2) RISORSE NATURALI

L'impatto sull'ambiente dello spreco di cibo

Fonte: FAO

1,6 miliardi di tonnellate di cibo sprecate ogni anno

1,3 mld tonnellate (*ancora commestibili*)

Tonnellate di CO₂ emesse

3,3 miliardi



Impronta CO₂eq
*7 volte le emissioni
dell'ITALIA*

Acqua consumata

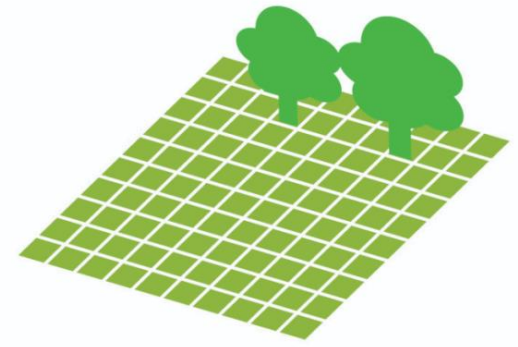
250 Km³



Impronta H₂O
*Consumo inutile di 5
Laghi di Garda*

Ettari di terreno utilizzati

1,4 miliardi



Impronta SUOLO
*Inutilmente gli
agricoltori lavorano il
28% della terra arabile*

Carbon footprint

Water footprint

Ecological footprint

ECONOMIA «CIRCOLARE» e AZIENDE

- **Agricoltura**
- **Agro-alimentare**



Incremento della **PRODUZIONE**

*«...L'agricoltura mondiale, nei prossimi trent'anni, **dovrà aumentare le produzioni di cibo del 70% per sfamare i 9 miliardi di persone che ci saranno sul pianeta...**».*

Stefano Zamagni

28 gennaio 2017 Forum della Compagnia delle opere agroalimentare

CONSUMO sostenibile

I «dilemmi» del settore alimentare

1/3 degli alimenti prodotti non sono consumati e diventano «rifiuto»

Utilizzo e spreco inutile delle risorse naturali per produrre gli alimenti non consumati

Fonte: FAO

Il mercato: **OFFERTA «green»**

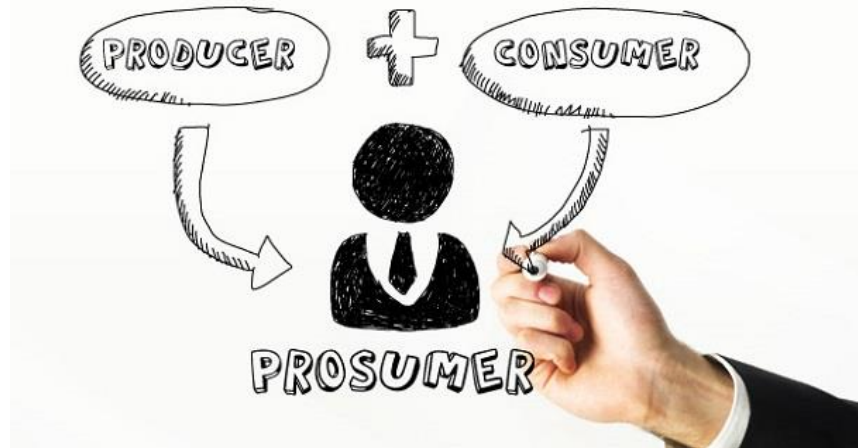
Si indicano alcuni “**comportamenti**” degli imprenditori italiani:

1. > **40%** delle aziende italiane ha già introdotto nel “*packaging*” utilizzato per i propri prodotti degli imballaggi **composti integralmente da materiale riciclato**;
2. > **30%** delle aziende italiane **offre prodotti che sono riciclabili per oltre il 70%** del materiale che li compone;
3. > **25%** delle aziende ha implementato azioni **per incrementare la vita utile del proprio prodotto** tramite, per esempio, la progettazione per componenti modulari facilmente smontabili e sostituibili.

Il mercato: **DOMANDA** «green»

Prosumer è una parola mutuata dall'inglese. È formata dalla parola:

producer o **professional** + **consumer**



Il termine “prosumer” compare per la prima volta **nel 1980** nella pubblicazione *The Third Wave* di *Alvin Toffler*.

Il termine **prosumer** nasce, quindi, per descrivere il **protagonismo dei consumatori** di questa nuova epoca segnata dalla personalizzazione del consumo spinta al suo estremo.

Il pensiero dei cittadini dell'Unione europea verso la tutela ambientale: intenzioni e comportamento reale

Campione di 1.025 individui tra i 18 e i 74 anni

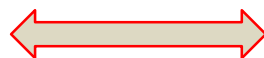
INTENZIONI

il 76% ha dichiarato di fare attenzione all'impatto ambientale

il 68% si è dichiarato disposto a cambiare e abbracciare uno stile di vita più sostenibile

il 66% sarebbe disposto ad acquistare solo frutta e verdura di stagione

il 55% sarebbe disposto ad acquistare più verdura



COMPORAMENTO

Il caso della «*carne rossa*»

solo il 7% ha smesso di mangiarla

il 45% ne ha ridotto il consumo per motivi ambientali

il 21% non ne ha ridotto il consumo né intende farlo



3 barriere fondamentali:

- Il **costo più alto** dei prodotti sostenibili (44%);
- **Poca chiarezza in etichetta** rispetto ai metodi di produzione e le origini della materia prima (41%);
- **Scarsa informazione sul tema** (39%).

Parte 1

Settore AGRO-ZOOTECNICO

- Normativa e finanziamenti
- Casi di studio



Le forme di finanziamento dei progetti agricoli aziendali innovativi

Fino al 2020

Misure

PSR

Emilia-Romagna



Dal 2021 al 2022

Periodo transitorio e applicazione di nuove risorse alla struttura dello sviluppo rurale della «vecchia» Riforma

Dopo il 2022

La nuova Riforma della PAC

Fino al 2020

Misure del PSR della Regione Emilia-Romagna

**Macro-obiettivi
per la sostenibilità
dei progetti
aziendali**

Riduzione impiego concimi azotati

N

Produzione di energia rinnovabile
da sottoprodotti organici

kWh

Riduzione impiego acqua irrigua

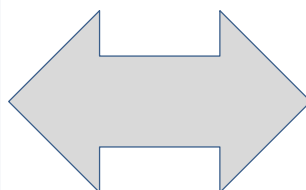
H₂O

Riduzione emissioni azotate da
attività agricole e zootecniche

NH_x NO_x

LA MISURA 4.1
"INVESTIMENTI" DEL
PSR

Finanziamenti in
«**conto capitale**»



M 10

Pagamenti agro- climatici-ambientali

M 11

Agricoltura biologica

Finanziamenti in
«**conto culturale**»

Le sotto-misure e gli ambiti di intervento

LA MISURA 4.1
"INVESTIMENTI" DEL
PSR

Finanziamenti in
«conto capitale»

COMPETITIVITA'

Investimenti rivolti ad aziende agricole per migliorare la competitività

FILIERA

Investimenti rivolti a imprese agro-alimentari per l'integrazione della filiera

GIOVANI

Investimenti per giovani agricoltori beneficiari del «primo insediamento»

ENERGIA

Investimenti funzionali alla produzione di energia da fonti rinnovabili

TECNICHE IRRIGUE

Interventi per l'uso efficiente dell'acqua, per impianti irrigui e invasi aziendali

RIDUZIONE EMISSIONI GASSOSE

Investimenti per la riduzione di gas serra e ammoniaca

Importi di progetto e quote di finanziamento

Investimento	Aziende agricole (euro)
Spesa <u>massima</u> di progetto	1.500.000,00
Spesa <u>minima</u> di progetto:	
- zona D (Aree rurali con problemi di sviluppo)	10.000,00
- altre zone	20.000,00

Quota percentuale di finanziamento sul valore di progetto

Zone	Strutture		Dotazioni	Investimenti immateriali
	Imprenditore ordinario	Imprenditore giovane		
Ordinaria	40%	45%	35%	40%
Zona D	45%	50%	35%	40%

10 Novembre 2020

Parlamento europeo e Consiglio hanno raggiunto un accordo per **8 miliardi di euro di aiuti straordinari per l'agricoltura e le aree rurali previsti dal pacchetto per la ripresa dal Covid-19 Next Generation EU.**

I fondi europei saranno disponibili già dal 2021, senza attendere l'entrata in vigore della nuova Politica agricola comune (PAC), per finanziare le misure del PSR a **sostegno degli investimenti e della sostenibilità ambientale.**

La Commissione europea aveva proposto di legare gli oltre 8 miliardi assegnati al **Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)** dal pacchetto Next Generation EU all'avvio della nuova PAC che, dopo un periodo transitorio di due anni, dovrebbe partire nel 2023.

Dopo solo due triloghi sul tema, Parlamento europeo e Consiglio hanno invece concordato di rendere disponibili gli **aiuti straordinari per l'agricoltura** già nel biennio 2021-2022.

Le risorse dovranno essere utilizzate per sostenere la ripresa dalla crisi del Covid-19 e per centrare gli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale del **Green deal**, in particolare delle strategie **Farm to Fork e Biodiversità al 2030.**

3 destinazioni specifiche

ITALIA

All'Italia spetteranno **2,4 miliardi di euro** da ripartire in **tre direzioni**:

55%

- **Investimenti in nuove attrezzature e macchine agricole** che consentano risparmi di costi e minori impatti ambientali, sistemi di agricoltura di precisione e digitalizzazione.

44%

- **Misure agroambientali** (M 10.1.19) attuale PSR, tra cui: minima lavorazione, sodo, cover crops...
- **Premio per il «primo insediamento» dei giovani agricoltori**, che deve passare da 40.000,00 a **100.000,00 euro** (da inizio attività impresa max 2 anni)

Dal 2023

La prossima programmazione **PAC 2022-2027**

Non ci saranno più i PSR regionali!

La prima grossa novità è che non ci saranno più 21 PSR delle Regioni, più uno nazionale e uno per la Rete Rurale: **bensì ci sarà un solo testo che coprirà tutti gli interventi.**

L'Unione europea **non definisce più, come è accaduto nell'attuale programmazione, il menù delle singole misure e sotto-misure previste;**

Quindi saranno i singoli Paesi a declinarli, dettagliarli e articularli in modo aderente alle esigenze e priorità dei sistemi agricoli e dei territori.

Aree di intervento per lo sviluppo rurale

1) Intervento sugli investimenti

Vengono finanziati investimenti **materiali e immateriali**. I giovani agricoltori ricevono un trattamento privilegiato e **per la prima volta solo per loro è prevista come spesa ammissibile l'acquisto di terreni**. L'aliquota massima di sostegno può arrivare al **75% dei costi ammessi**.

2) Intervento sull'insediamento dei giovani e l'avvio di nuove imprese rurali

Sulla base della presentazione di un dettagliato piano aziendale, l'aiuto è concesso in forma forfettaria e può **arrivare a 100.000 euro**. È possibile combinare l'aiuto a fondo perduto con l'uso di strumenti finanziari.

3) Intervento per impegni ambientali, climatici e altri in materia di gestione. Si tratta di **pagamenti per ettaro o per capo** riservato agli agricoltori che si impegnano **per 5 o 7 anni** su determinate azioni quali:

- **agricoltura conservativa, produzioni integrate;**
- **adozione o mantenimento di produzione biologica;**
- **servizi silvo-climatico-ambientali;**
- **premi per foreste;**
- **benessere animale;**
- **conservazione uso e sviluppo sostenibile delle risorse genetiche.**

4) Intervento sulla cooperazione

I sostegni possono andare in diverse direzioni, quali:

- **progetti dei Gruppi Operativi Pei Agri;**
- **iniziative Leader;**
- **regimi di qualità;**
- **gruppi di produttori;**
- **filiera corte e mercati locali;**
- **progetti di sviluppo locale.**

5) Intervento sullo scambio di conoscenze e informazione

Si tratta delle attuali misure 1 e 2 dei PSR regionali, in gran parte oggi disattese.

Ancora una volta si finanziano i costi di formazione e di consulenza rivolte alle aziende agricole con contributi **pari al 75% dei costi ammissibili.**


6) Intervento per i vincoli naturali

Si tratta di pagamenti per ettaro **riservati ad agricoltori con superfici soggette a particolari vincoli.**

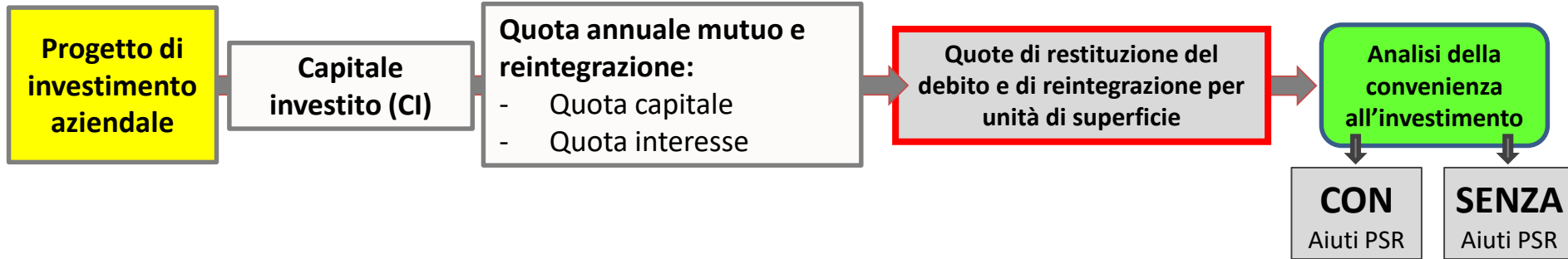
7) Intervento sugli svantaggi territoriali derivanti da requisiti obbligatori

Riguarda agricoltori che hanno superfici aziendali **in zone sottoposte a vincoli legate alle direttive “protezione uccelli, protezione habitat e piano di gestione dei bacini idrografici”.**

CASO STUDIO**Progetto di rinnovamento del parco macchine aziendale per la «minima lavorazione» e per l'introduzione tecnologia 4.0****Investimenti**

Progetto di sviluppo aziendale (PSA)	Valore (euro)
PSR Emilia-Romagna - Misura 4.1.01	
Descrizione dell'investimento	
1. Trattore agricola (200 CV di potenza)	150.000,00
2. Coltivatore combinato per minima lavorazione	30.000,00
3. Seminatrice a righe pneumatica per semina su sodo/minima lavorazione	30.000,00
4. Trincia-stocchi per interrimento dopo la raccolta	22.000,00
5. Guida satellitare con controllo delle prestazioni da remoto per azienda 4.0	25.000,00
 TOTALE:	257.000,00

Procedura di analisi



Scenari: progetto inserito nell'ambito dei finanziamenti PSR o attuato con capitale proprio

Scenari				
	Progetto finanziato da PSR		Progetto finanziato da risorse private	


Tipologia finanziamento	PSR (1)	PSR (2)	PRIVATO (3)	PRIVATO (4)
PSR Investimento Misura 4.1.01	SI	SI	NO	NO
PSR Tecnica basso impatto Misura 10.1.01 Misura 10.1.03	SI	NO	SI	NO

Indici di redditività del conto economico riclassificato

Colture a seminativo

Frumento tenero
Erba medica
Mais da granella
Sorgo da granella

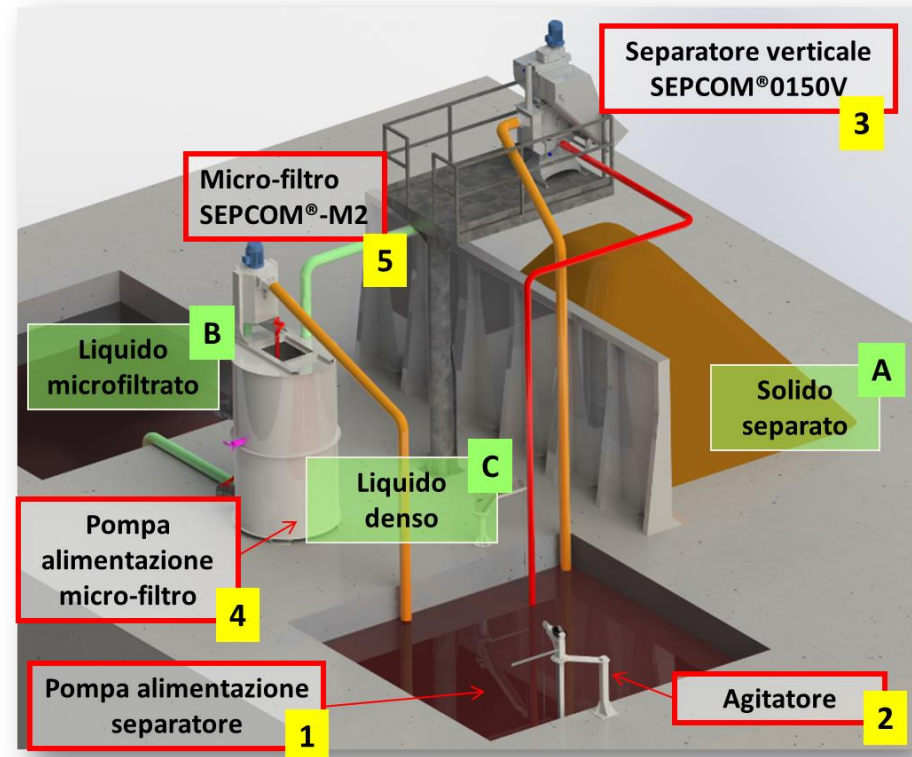
Scenari			
Progetto finanziato da PSR		Progetto finanziato da risorse private	
1	2	3	4
PSR Investimento Misura 4.1.01	PSR Investimento Misura 4.1.01	NO	NO
PSR Tecnica basso impatto Misura 10.1.01 Misura 10.1.03	NO	PSR Tecnica basso impatto Misura 10.1.01 Misura 10.1.03	NO

Valore aggiunto	VA/ha	1.262,86	971,43	1.262,86	971,43
Reddito Operativo Lordo	MOL/ha	716,86	425,43	716,86	425,43
Reddito Operativo Netto	MON/ha	 744,26	452,83	697,48	406,05
Reddito d'Esercizio Netto	Earnings/ha	271,86	126,14	226,78	81,07

CASO STUDIO

Progetto fertirrigazione

Caso 2



Fonte: archivio WAMGROUP

LO SAPEVATE CHE...

3 mucche

2000 m³ di biogas all'anno

3900 kWh all'anno

1 famiglia per un anno

Esempi di fertirrigazione su mais



Confronto conto culturale del mais



Non irrigato

Ferti-irrigazione

Conto economico culturale (TRADIZIONALE)

Conto economico culturale (FERTIRRIGAZIONE)

RICAVI

RICAVI TOTALI	Quantità (q/ha)	Prezzo (euro/q)	2.505,00
Contributi PAC			350,00
Contributi PSR (m. 10.1)			120,00
Resa culturale	110,00	18,50	2.035,00
Incremento della resa	---	---	---

RICAVI TOTALI	Quantità (q/ha)	Prezzo (euro/q)	2.988,50
Contributi PAC			350,00
Contributi PSR (m. 10.1)			400,00
Resa culturale	110,00	18,50	2.035,00
Incremento della resa	10%	18,50	203,50

COSTI e REDDITIVITA'

Conto economico colturale (TRADIZIONALE)

COSTI TOTALI	Quantità (q/ha)	Prezzo (euro/q)	
Costi espliciti, di cui:			1.825,25
A) Materie prime			
- sementi:			120,00
- fertilizzanti:	550,00	0,30	165,00
- diserbanti:	2	interventi	75,25
- insetticidi:	1	interventi	70,00
- anticrittogamici:	1	interventi	75,00
B) Operazioni colturali			1.270,00
- interventi colturali			670,00
- Irrigazione	3 interventi	200,00 euro	600,00
- Digestato e fertirrigazione	---	---	---
Manodopera aziendale			30,00
Reddito Operativo Lordo			649,75
Amm. impianto digestato			0,00
Amm. Fertirrigazione			0,00
Margine Operativo Netto			649,75
Interessi			36,51
Imposte e contributi			270,00
Utile/perdita			343,25

Conto economico colturale (FERTIRRIGAZIONE)

COSTI TOTALI	Quantità (q/ha)	Prezzo (euro/q)	
Costi espliciti, di cui:			1.756,83
A) Materie prime			
- sementi:			120,00
- fertilizzanti:	350,00	0,30	105,00
- diserbanti:	2	interventi	75,25
- insetticidi:	1	interventi	70,00
- anticrittogamici:	1	interventi	75,00
B) Operazioni colturali			1.261,58
- interventi colturali			785,00
- Irrigazione	---	---	---
- Digestato e fertirrigazione		476,58	476,58
Manodopera aziendale			30,00
Reddito Operativo Lordo			1.201,67
Ammort. Impianto digestato			101,97
Ammort. Fertirrigazione			200,00
Margine Operativo Netto			899,70
Interessi			35,14
Imposte e contributi			270,00
Utile/perdita			594,56

+ 73,2%

Allevamento e rimonta di 60 bovine il lattazione



Investimento iniziale: progetto e realizzazione allevamento

	Descrizione intervento	Valore (euro)
A	Realizzazione stalla bovine latte	826.860,00
B	Area mungitura e raccolta latte	346.780,00
C	Vasche raccolta liquami	150.000,00
D	Impianto di separazione liquami	49.500,00
E	Stalla di rimonta	77.579,00
F	Mandria e quote latte	392.500,00
G	Mezzi dedicati	116.000,00
H	Imprevisti (5%) di A+B+C+D+E	72.535,95
TOTALE:		2.031.754,95

Flusso di cassa netto

Flusso di cassa	Valore (euro/anno)
Ricavi totali	375.180,00
Costi totali	214.359,60
Flusso di cassa netto	160.820,40

Investimento totale: quota parte finanziabile da PSR regionali

Descrizione	Valore (euro)	Quota (%)	Finanziamento (euro)
Stalla bovine latte	826.860,00	40,00%	330.744,00
Area mungitura	346.780,00	35,00%	121.373,00
Vasche raccolta liquami	150.000,00	40,00%	60.000,00
Impianto di separazione	49.500,00	35,00%	17.325,00
Stalla di rimonta	77.579,00	40,00%	31.031,60
TOTALE:	1.450.719,00		560.473,60

Quota di risorse finanziarie esterne
da PSR a fondo perduto

Un «cruscotto» per il confronto tra ipotesi «CON» e «SENZA» fondi PSR

Indicatori	INVESTIMENTO	INVESTIMENTO
	«SENZA» finanziamenti	«CON» finanziamenti
VAN	360.846,51	904.995,63
IP (1)	1,07	1,17
IP totale (2)	17,76%	44,54%
IP annuale (3)	0,89%	2,23%
SRI	4,84%	8,56%
TRC (1) Anno di rientro dell'investimento iniziale	17	10
TRC (2) Quota di anni rispetto alla durata dell'investimento per rientrare con il costo iniziale	85,00%	50,00%

Parte 2

Settore *AGRO-ALIMENTARE*

- Normativa
- Casi di studio



Decreto ministeriale 11 giugno 2020 del MISE
(Ministero dello Sviluppo Economico)
Progetti di ricerca e sviluppo per l'economia circolare
(Gazzetta Ufficiale n. 177 del 15 luglio 2020)



Fondo per la crescita sostenibile

**Progetti di ricerca e sviluppo per la riconversione
produttiva nell'ambito dell'economia circolare**

D.M. 11 giugno 2020

Ministero dello sviluppo economico

Direzione generale per gli incentivi alle imprese – DGIAI

Divisione VII – Interventi per ricerca, innovazione e grandi progetti di investimento

Destinatari dell'intervento

Soggetti beneficiari
D.M. 11/06/2020
Articolo 3

✓ di **qualsiasi dimensione**

✓ che **singolarmente o in partenariato** presentano un progetto negli ambiti previsti dal bando, con un minimo 250mila € di spesa per partecipante ad un progetto congiunto

Imprese

✓ che esercitano **attività industriali, agroindustriali, artigiane**, di servizi alle precedenti o che operano come **centri di ricerca**

✓ iscritte **registro imprese**, in **contabilità ordinaria** con **due bilanci depositati** (o dichiarazione redditi imprese indi.li e soc. persone)

✓ con attestazione di disponibilità per l'accesso ai fondi FRI

*Ciascuna impresa può presentare **una sola domanda**, in forma singola o congiunta.*

✓ solo in qualità di **co-proponenti** nei partenariati progettuali, con minimo 50mila € di spesa per organismo (min10% spese ammissibili del progetto)

Organismi di ricerca

Un organismo di ricerca può partecipare come co-proponente a più progetti con suoi istituti, dipartimenti o altre unità organizzative-funzionali dotati di autonomia gestionale, organizzativa e finanziaria. Ogni istituto, dipartimento o unità può partecipare ad un solo progetto.

✓ in alternativa, partecipazione come **prestatori di servizi**

Progetti di RSI

Dimensione

500mila – 2 milioni di euro di spese e costi

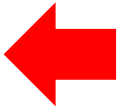
Requisiti progetti
D.M. 11/06/2020
Articolo 4

Attività

Ricerca industriale e Sviluppo sperimentale

Finalità

- riconversione produttiva delle attività economiche nell'ambito dell'**economia circolare** attraverso la
- realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi, oppure notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti



Contenuti tecnologici

Tecnologie abilitanti fondamentali

KETs
D.M. 11/06/2020
Allegato n. 1

Durata

12 – 36 mesi, con possibilità di una proroga di 6 mesi

Progetti avviati dopo la presentazione della domanda

Ambiti dei progetti di ricerca

1. **EFFICIENZA E RIFIUTI:** innovazioni di prodotto e di processo in tema di utilizzo efficiente delle risorse e di trattamento e trasformazione dei rifiuti;
2. **SIMBIOSI INDUSTRIALE:** progettazione e sperimentazione prototipale di modelli tecnologici integrati finalizzati al rafforzamento dei percorsi di simbiosi industriale;
3. **ACQUA:** sistemi, strumenti e metodologie per lo sviluppo delle tecnologie per la fornitura, l'uso razionale e la sanificazione dell'acqua;
4. **DURABILITA':** strumenti tecnologici innovativi in grado di aumentare il tempo di vita dei prodotti e di efficientare il ciclo produttivo;
5. **SMART PACKAGING:** sperimentazione di nuovi modelli di packaging intelligente che prevedano anche l'utilizzo di materiali recuperati;
6. **SELEZIONE MATERIALI LEGGERI:** sistemi di selezione del materiale multileggero, al fine di aumentare le quote di recupero e di riciclo di materiali piccoli e leggeri.

Agevolazioni

Agevolazioni concedibili
D.M. 11/06/2020
Articolo 6

Finanziamento agevolato (solo per le imprese e centri di ricerca)



- ✓ 50% delle spese e costi ammissibili di progetto
- ✓ tasso di interesse pari al 20% tasso di riferimento, comunque non inferiore a tasso minimo FRI Mise-Mef (attuale 0,8%)
- ✓ accompagnato da finanziamento banca convenzionata a tasso di mercato per minimo il 20% dell'importo di progetto
- ✓ durata 4 – 11 anni con massimo 8 anni di ammortamento

Contributo alla spesa



- ✓ 20% spese e costi per **piccole imprese e organismi di ricerca**
- ✓ 15% spese e costi per **medie imprese**
- ✓ 10% spese e costi per **grandi imprese**

Fondo perduto

Iter delibera e concessione finanziamento bancario

- ✓ alla domanda, attestazione di disponibilità concessione finanziamento da banca finanziatrice convenzionata
- ✓ dopo istruttoria tecnica positiva, delibera di finanziamento agevolato da Cassa Depositi e Prestiti
- ✓ dopo delibera, concessione agevolazioni Mise
- ✓ successiva stipula contratto unico di finanziamento (agevolato+bancario), condizione di efficacia concessione agevolazioni

Procedura concessione
D.M. 11/06/2020
Art. 6 art. 9

La situazione attuale: ultimi dati 14 gennaio 2021

Dei **217 milioni di euro** messi a disposizione del ministero dello Sviluppo economico (Mise) con il bando per la transizione delle imprese verso l'economia circolare

ne restano 135 milioni di euro ancora disponibili

Alla data del **14 gennaio**, sono stati erogati:

82,2 milioni di agevolazioni, dei quali:

- **63,2 in forma di finanziamenti agevolati tramite il Fondo rotativo** per il sostegno alle imprese e gli investimenti in ricerca;
- **19 come contributi alla spesa a fondo perduto.**

I **79 progetti presentati** sono così catalogati:

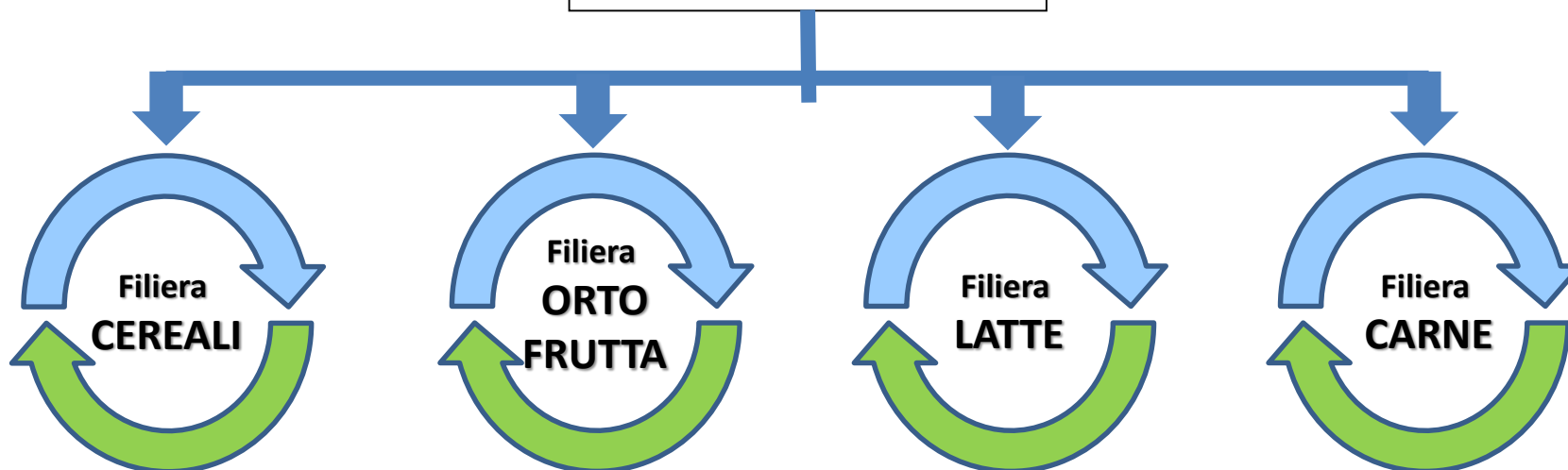
- **5 biotecnologie;**
- **42 fabbricazione e trasformazione avanzata;**
- **12 tecnologie nell'ambito dell'informazione/trasformazione;**
- **32 materiali avanzati;**
- **1 nanotecnologie;**
- **15 tecnologie inerenti alle 'sfide per la società'**

Parola «*chiave*»
Ricerca e innovazione

Definizione di

industria agro-alimentare

«...Insieme di tutte **le imprese che si dedicano alla realizzazione di prodotti finiti e semilavorati attraverso la lavorazione e la trasformazione di prodotti provenienti da attività primarie** quali l'agricoltura, la zootecnica, la silvicoltura e la pesca, destinati al consumo più o meno immediato da parte degli esseri umani o degli animali...»



Filiera ORTO-FRUTTA

LAVAZZA (collaborazione con Novamont e Politecnico di Torino)

1

Lavazza ha progettato oltre a **una capsula biodegradabile**, un progetto per coltivare funghi dai fondi di caffè. Realizzata in Mater Bi, plastica biodegradabile prodotta da Novamont, la capsula può essere conferita con i rifiuti organici e dopo un adeguato processo industriale, diventare **compost, utilizzabile come sub-strato per la produzione di funghi commestibili**.

FERRERO

2

Ferrero utilizza la nocciola come materia prima, per la quale è *leader* assoluto **utilizzando il 32% della produzione mondiale**.

Meno della metà della nocciola è utilizzabile, in quanto il 55% è composto dal guscio, normalmente utilizzato come combustibile per produrre energia.

Grazie a recenti ricerche, Ferrero ha messo a punto un processo in grado di estrarre dal guscio il 20% di una fibra prebiotica molto interessante, denominata **axos**, che ha proprietà antiossidanti ed effetti benefici su sistema immunitario e cardiovascolare.

Inoltre si è scoperto che la «**cuticola**», la pellicina che riveste il frutto, contiene polifenoli altrettanto preziosi nella guerra ai radicali liberi, alle malattie metaboliche.

Il **prodotto VEGEA** è un innovativo materiale vegetale ottenuto attraverso uno speciale trattamento delle fibre e degli oli contenuti nella **vinaccia**: una materia prima totalmente naturale costituita dalle bucce, semi e raspi dell'uva che si ricavano durante la produzione del vino. Un nuovo progetto che unisce due grandi eccellenze Italiane: **moda** e **vino**, conosciute in tutto il mondo come icone di stile, per l'alta qualità dei prodotti.

Ogni 10 di litri di vino prodotti si ricavano 2,5 kg di vinaccia, da cui si produce 1 metro quadro di Vegea.

ORANGE FIBER

Questa *start up* ha saputo recuperare **uno scarto proveniente dal mondo agroalimentare in una nuova fibra tessile**. La società, infatti, ha brevettato e realizzato tessuti ecosostenibili di alta qualità a partire dagli scarti della lavorazione delle arance.

Il tessuto è setoso e impalpabile ed è pensato per rispondere alle esigenze di innovazione e sostenibilità, interpretando la creatività e lo spirito visionario del comparto della moda. Il tessuto può essere stampato e colorato in modo tradizionale, opaco o lucido, ed impiegato insieme ad altri filati o in purezza.

A tal proposito, l'azienda ha avviato una importante collaborazione con Salvatore Ferragamo lanciando nel 2017 la prima "Ferragamo Orange Fiber Collection".

Il progetto HiLife è basato su una collaborazione tra le **Università di Salerno e Messina** con alcune aziende alimentari del territorio; si occupa di recuperare e riutilizzare i principi attivi dal **materiale di scarto della lavorazione alimentare di tre filiere (olio, latte e agrumi)** per recuperarli in prodotti salutistici, come alimenti funzionali e nutraceutici. Negli scarti di lavorazione alimentare, in altre parole, restano molti principi attivi naturali che possono essere estratti per aggiungere **creme e oli cosmetici**, ovvero alimenti arricchiti o **nutraceutici**, senza impiegare nuove materie prime.

AURELI S.S.

Aureli Mario S.S. agricola nasce come azienda di coltivazione e lavaggio di ortaggi della Piana del Fucino e di **primo condizionamento**.

Nel 1990 Aureli incomincia questa nuova l'avventura lanciando sul mercato il primo succo di carota italiano 100% prodotto nel Fucino, direttamente dal **recupero degli "scarti" di lavorazione**. Oggi produce: carote fresche; prodotti di IV gamma; succhi di vegetali; puree vegetali; prodotti disidratati come farine ed essiccati di vegetali; panature di vegetali; liquore Mama Carrot.

Gli scarti inutilizzabili ai fini di produzioni alimentari, sono immessi in impianto biogas per la produzione di energia: energia elettrica nonché recupero di energia termica. **L'ultimo passaggio è il recupero dello scarto degli ortaggi fermentati** – digestato – che è un valido concime naturale per le coltivazioni Aureli.

BIOPLASTICHE, PELLICOLE E IMBALLAGGI ALIMENTARI BIODEGRADABILI USO DI SOTTOPRODOTTI DELLE INDUSTRIE AGRO-ALIMENTARI

Spin-off dell'Università di Modena e Reggio Emilia per la ricerca sugli imballaggi commestibili e biodegradabili.

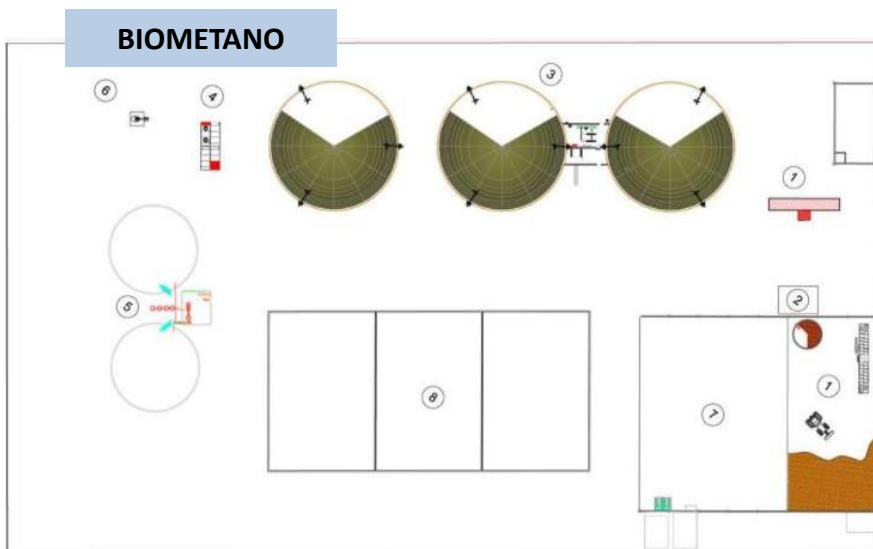
I prodotti proposti sono pellicole e rivestimenti biodegradabili e commestibili che migliorano la conservazione degli alimenti freschi, riducendo gli sprechi e l'utilizzo di imballaggi plastici e aumentando la sicurezza alimentare.

Tipologie:

- **Rivestimenti post-raccolta per proteggere e rallentare la maturazione dei frutti climaterici;**
- **Rivestimento per rallentare ossidazione e degradazione di frutta e verdura tagliate;**
- **Preparato alimentare per migliorare la conservazione della carne in frigo;**
- **Rivestimento per evitare la contaminazione da salmonella dalle uova;**
- **Pellicole naturali e biodegradabili per imballaggio alimentare.**

Filiera ZOOTECNICA

Impianto per la produzione di biogas da pollina (BIOMETANO)



1. Capannone ricovero e conferimento pollina
2. Pretrattamento pollina
3. Biodigestore per la fermentazione anaerobica
4. Sistema di upgrading
5. Impianto di rimozione dei nitrati
6. Sistemi di emergenza
7. Vasca di stoccaggio per i residui solidi (sabbie)
8. Vasca stoccaggio digestato privo di sostanze azotate

Vantaggi

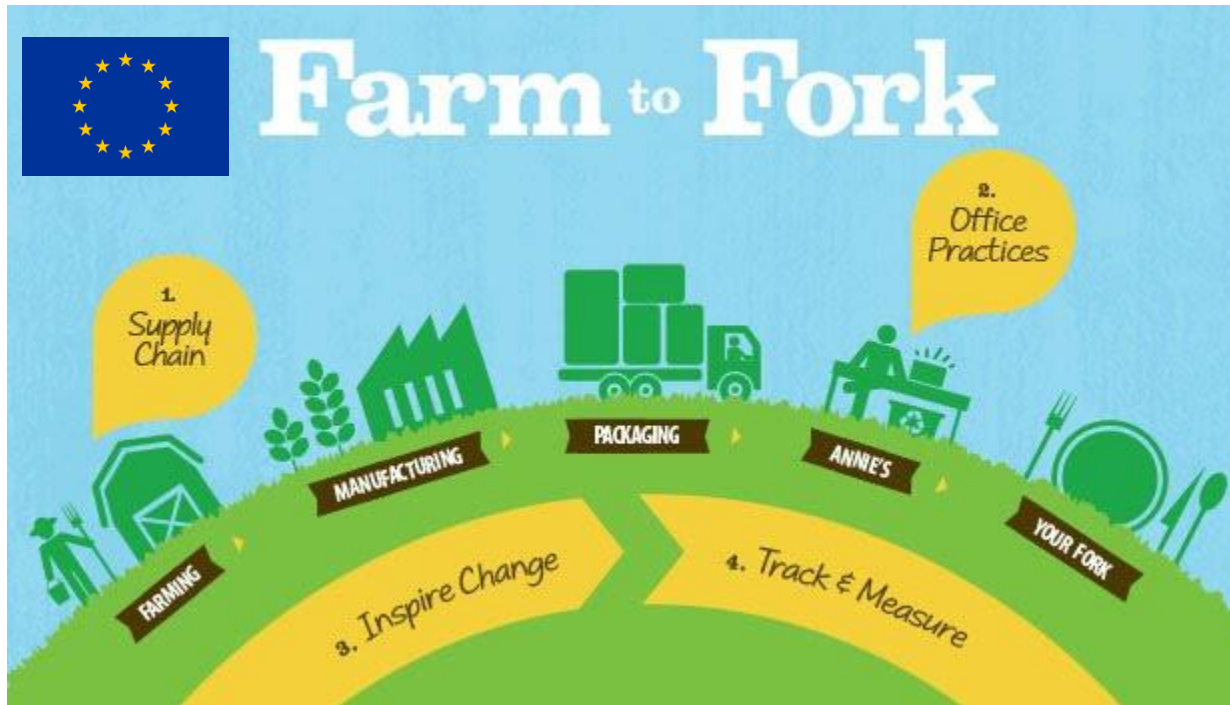
- Valorizzazione del sottoprodotto;
- Facilità di movimentazione del materiale rispetto ai liquami provenienti da allevamenti bovini e suini;
- Facilità di integrazione del sistema in allevamenti avicoli;
- Reddito integrativo;
- Possibile auto-consumo aziendale.

Limiti

- Sabbia e inerti: problema per la digestione;
- Eccesso di calcio nella dieta (ovaiole); deposito di carbonato di calcio;
- Piume e altri composti volatili non a contatto con i batteri anaerobici;
- Eccesso di ammoniaca e idrogeno nelle diete troppo ricche di azoto.
- **MASSIMO UTILIZZO < 25% della dieta**

Alcune riflessioni conclusive

5



*“La bellezza di un circolo è che non ha inizio e non ha fine.
Se un sistema è in grado di rigenerarsi, allora può garantire una legge
fondamentale per la nostra esistenza: la generazione successiva potrà
avere almeno lo stesso tenore di vita di quella precedente”*

Jean-Paul Fitoussi



#IMPRESA SOSTENIBILE E COMPETITIVA

ConsulenzaAgricola.it