



LIFE 20 PRE IT/017



# Analisi socio-economica del territorio di riferimento ed individuazione dei casi-studio

Sonia Marongiu  
CREA – Politiche e bioeconomia

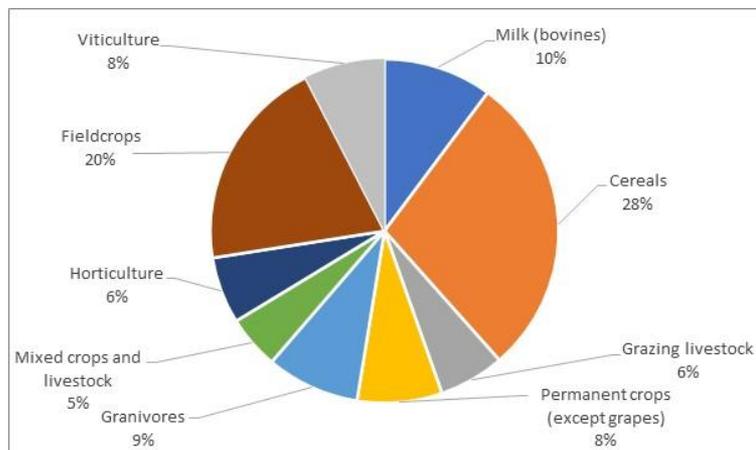
# Inquadramento



- L'analisi socio-economica all'interno del progetto si è svolta su dei casi studio rappresentativi dell'agricoltura (CREAPB) e della pioppicoltura lombarda (CREAFL). Identificazione: aziende agricole=in termini di ordinamento colturale e utilizzo della SAU; aziende pioppicole=distribuzione geografica e caratteristiche aziende.
- Individuazione delle aziende aderenti alla misura di Agricoltura Conservativa prevista dal PSR (M10.1.4 minime lavorazioni e cover crops)
- L'attività è inquadrata principalmente nell'ambito della Azione A1 (*Farms statistical and economical data and spatial information gathering*) e in parte dell'Azione A7 (*Demonstration at farm and Regional level*)
- L'attività ha avuto forti interconnessioni con le altre azioni del progetto e in particolare con l'Azione A2 (*Carbon farming practices – cropland and livestock management*)
- Principali elaborazioni: (i) analisi dei bilanci e dei margini lordi; (ii) comparazione tra baseline e scenari alternativi (migliorativi) per i casi studio delle aziende agricole e pioppicole dal punto di vista delle pratiche e dei loro costi/ricavi; (iii) simulazioni a diversi valori dei crediti

# Selezione aziende rappresentative

Quali tipologie aziendali considerare nell'analisi socio-economica?



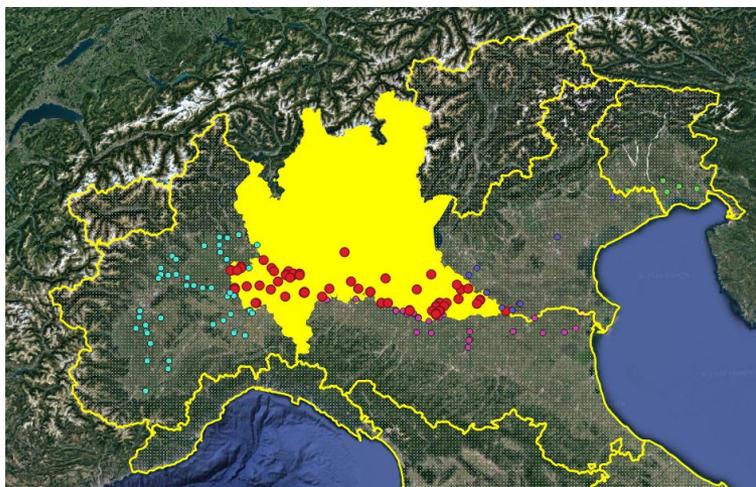
**Aziende agricole**  
**CREAPB Banca**  
**Dati RICA**  
**2017-2020**

Selezionate le aziende più rappresentative in termini di prevalenza degli ordinamenti produttivi e SAU.

- Aziende specializzate in colture cerealicole
- Aziende specializzate in allevamenti bovini da latte

**Aziende**  
**pioppiccole**  
**CREAFL**

Selezionate aziende specializzate rappresentative della realtà lombarda considerando la distribuzione geografica, il tipo di suolo e altre caratteristiche



Pratica di carbon farming identificata in RICA □ Tecnica di minima lavorazione e cover crops

Aziende che nel periodo considerato hanno aderito alla misura 10.1.4 (incrocio RICA-Fascicolo aziendale)

Questionario A2 □ ulteriori pratiche

# Analisi casi studio: aziende agricole



Primo confronto: risultati economici delle aziende aderenti M10.1.4 vs non aderenti (aziende RICA)

	Medium Farms (10-50 ha)		Big farms (over 50 ha)	
	No	Yes	No	Yes
Total Revenues	2,279	2,804	2,560	2,245
GSP	2,205	1,824	2,326	2,219
Subsidies (direct payments)	395	314	401	332
Current Costs	1,002	1,380	1,054	1,161
Seeds	176	186	159	207
Fertilizers	159	182	186	182
Crop protection products	106	146	136	186
Mechanization	159	109	171	184
Insurance	25	16	26	18
Added Value	1,276	1,424	1,506	1,084
Pluriennial Costs	146	279	187	104
Net Product	1,131	1,145	1,319	980
Salaries and Wages	233	167	155	177
<b>Operative Revenue</b>	<b>688</b>	<b>940</b>	<b>948</b>	<b>745</b>
Other subsidies	18	158	16	181
<b>Net Revenue</b>	<b>641</b>	<b>1,064</b>	<b>907</b>	<b>895</b>

FT151 = Cereali

Aziende medie 12 vs 240

Aziende grandi 9 vs 47

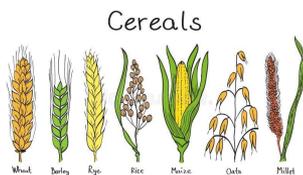
€/ha □ average values

- PLV per ha è inferiore nelle aderenti
- Pagamenti diretti sono inferiori nelle aderenti che sono compensate dai contributi per lo SR (quindi anche M10.1.4)
- Reddito netto per ettaro è più elevato nelle aziende medie mentre la meccanizzazione è più bassa nelle aziende medie.
- Spese per sementi e mezzi di difesa: più elevate nelle aziende aderenti (evidenziato anche nelle analisi dei conti colturali)

# Baseline vs Scenari alternativi

Confronto fatto per le aziende agricole e pioppicole sulla base delle informazioni raccolte in campo e presenti in DB RICA.

## □ Scenari alternativi: pratiche migliorative



pratiche migliorative suggerite in base all'ordinamento aziendale, colture presenti, pratiche possibili + minime lavorazioni + fertilizzazione organica + cover crops

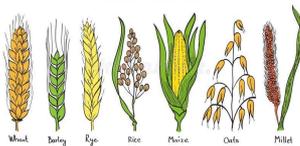


pratiche migliorative basate anche sull'introduzione dei cloni a Maggiore Sostenibilità Ambientale (MSA) vs clone 'I-214' (baseline) + minime lavorazioni + fertilizzazione organica + cover crops nell'interfila

Flussi di carbonio (+/-) definiti in base ai valori in letteratura (v. A2)

## Analisi economica

- (i) costi e margini lordi ad ettaro in base allo schema dei conti colturali (baseline vs scenari alternativi)
- (ii) ricavi derivanti dalla vendita dei potenziali crediti di carbonio sul mercato a diversi livelli di prezzo;
- (iii) incidenza dei costi di certificazione stimati



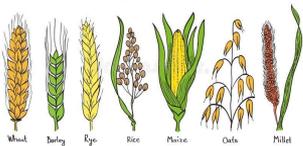
# Baseline vs Scenari alternativi

Crops	BASELINE		ALTERNATIVE SCENARIO		DIFFER.	REVENUE FROM CARBON CREDITS in ALT. SCENARIO			CERTIF. COSTS
	VC/HA - base	GM/HA - base	VC/HA - as	GM/HA - as	GM/HA (as-base)	SCEN 1.5	SCEN 3	SCEN 7	
	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha/year			€/ha/year
Alfalfa	424	2,118	568	1,832	-286	4.8	9.7	22.6	3.4
Herbage	1,227	417	839	662	246	3.0	6.0	14.1	3.4
Maize	2,028	819	1,853	851	33	5.2	10.3	24.1	3.4
Grassland	756	386	367	633	247	1.9	3.8	9.0	3.4
Average	1,109	935	907	995	60	3.7	7.5	17.4	3.4

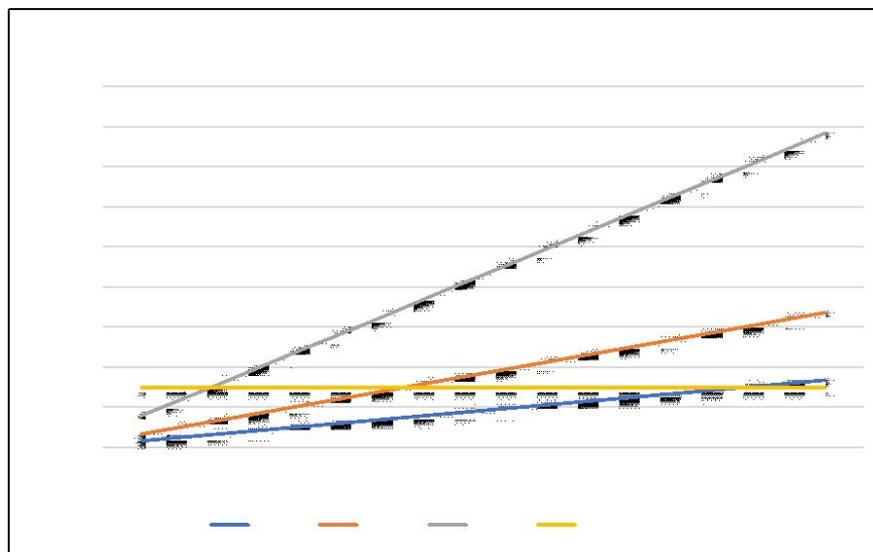
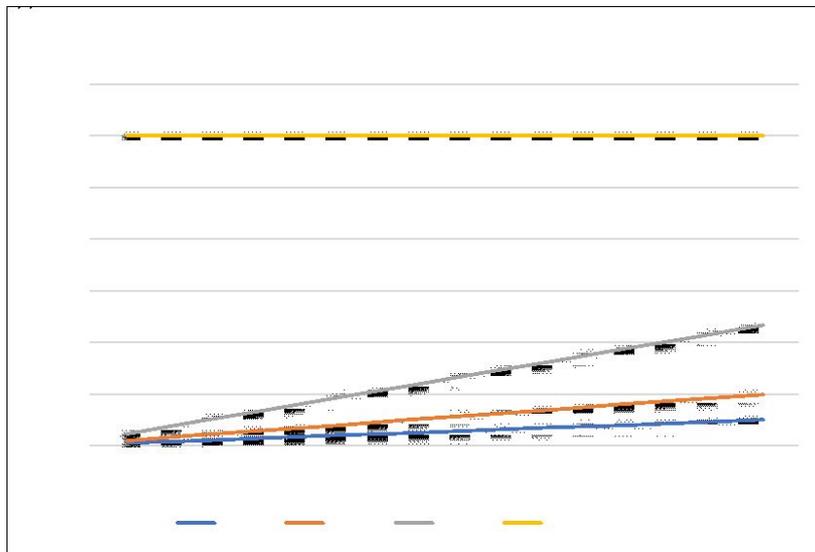
Costi variabili e margini lordi ad ettaro: confronto tra la baseline e lo scenario alternativo proposto (più conservativo)

- Variazioni mediamente positive
- Limite: la PLV è rimasta la stessa
- Valori medi di quantificazione dei costi delle pratiche

Ricavi derivanti dalla vendita dei crediti di carbonio potenzialmente prodotti dall'azienda nello scenario migliorativo e immessi sul mercato a diversi livelli di prezzo (1,5 €; 3 €; 7 €)



# Baseline vs Scenari alternativi



Simulazione: confronto fra i ricavi dalla eventuale vendita dei crediti sul mercato a diversi livelli di prezzo e i costi di certificazione.

Costi di certificazione □ 3.000 euro (stime interne al progetto; alcune voci non sono incluse, costo analisi del suolo non incluso)

Baseline: non si riescono a coprire i costi di certificazione nel periodo di tempo pari a 10 anni

Scenario alternativo: si riesce a coprire il costo alla fine a prezzi pari a 1,5 €/credito



# Baseline vs Scenari alternativi



Pioppo: confronto tra il clone 'I-214' (baseline) e i cloni MSA + pratiche agronomiche di Carbon Farming (scenario alternativo)

- Stimate le voci di costo (impianto e cure colturali)
- Cloni MSA più produttivi (maggiore PLV nonostante un prezzo medio di mercato €/t del 10% inferiore rispetto a quello del clone 'I-214')

	ha	GSP	VC	GM
	ha	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>
<b>Poplar ('I-214' clone)</b>	105	2,961	1,216	1,745

	ha	GSP	VC	GM
	ha	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>
<b>Poplar (MSA clones)</b>	105	3,365	1,121	2,243

In termini di flussi di carbonio, l'utilizzo dei cloni MSA migliora il bilancio netto del carbonio (+1,70 t C/ha/anno) a parità di pratiche agronomiche adottate.

- Non si considera solo il carbonio nel suolo ma soprattutto il carbonio sequestrato nel legno di pioppo (servizio ecosistemico)



# Baseline vs Scenari alternativi



Baseline ('I-214')		Alternative scenario (MSA)		Value of carbon credits			Certif. costs
NCB	CO <sub>2</sub> equivalent	NCB	CO <sub>2</sub> equivalent	SCEN 1.5	SCEN 6	SCEN 10	
t C ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	CO <sub>2</sub> eq. ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	t C ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	CO <sub>2</sub> eq. ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>	€ ha <sup>-1</sup> year <sup>-1</sup>			€ ha <sup>-1</sup>
9.0	32.9	11.1	40.6	60.9	243.5	405.9	20



Bilancio netto di carbonio (NBC) migliore nel caso di utilizzo di cloni a Maggiore Sostenibilità Ambientale (MSA) che pare garantiscano maggiori margini di guadagno ad ettaro.

Anche al più basso prezzo di vendita di un ipotetico credito di carbonio (1,5 €) si riescono a coprire i costi di certificazione ad ettaro.

# Considerazioni finali

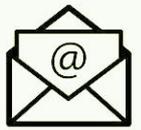


- Limiti: nonostante esista una ricca letteratura sulle capacità di stoccaggio dei suoli, le analisi si sono basate sull'adattamento di queste informazioni al contesto lombardo (semplificazione). I parametri biofisici andrebbero parametrizzati e integrati con le analisi socio-economiche anche in vista di una misurazione dei risultati dei diversi interventi.
- Al momento il mercato dei crediti di carbonio su base volontaria non esiste: in caso si attivasse, valori molto bassi dei crediti non sarebbero remunerativi dei costi per la certificazione delle pratiche.
- Rimane elevata l'importanza dei contributi che incentivano la presenza di pratiche di carbon farming all'interno delle aziende.
- Il bilancio del carbonio migliora se si attivano più pratiche di carbon farming all'interno dell'azienda
- I cloni MSA si dimostrano particolarmente sostenibili sia dal punto di vista dello stock di carbonio che dal punto di vista economico (maggiormente produttivi e con costi di gestione leggermente inferiori).

# Slide finale



The “Carbon Farming Certification System” (C-FARMS) LIFE project is coordinated by FederlegnoArredo with CREA, Confagricoltura, University of Tuscia, PEFC Italy, Reteclima, CMCC and Terrasystem



[www.c-farms.eu](http://www.c-farms.eu)

FederlegnoArredo | Foro Buonaparte 65 – 20121 Milano



<https://www.facebook.com/LIFECFARMS>



LIFE20 PRE IT/017

Carbon Farming Certification System has received funding from LIFE Programme of the European Union

The contents of this publication are the sole responsibility of (name of the implementing partner) and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.

