

FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELL'EMILIA ROMAGNA



Ministero della Giustizia

Con il patrocinio di



In collaborazione con



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Regione Emilia-Romagna
Assemblea legislativa



Bologna 21 Aprile 2026
Regione Emilia Romagna Sala Irma Bandiera

BCC EMILBANCA



AGRIENERGIE.IT
L'agronomo dell'agrivoltaico

FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELL'EMILIA ROMAGNA



Ministero della Giustizia

Con il patrocinio di



Comitato Unitario Permanente
degli Ordini e Collegi Professionali
Regione EMILIA-ROMAGNA



Regione Emilia-Romagna
Assemblea legislativa

In collaborazione con



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E
TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARE



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE,
AGROALIMENTARI e AMBIENTALI
PIACENZA



Martedì 21 aprile 2026

BOLOGNA - viale Aldo Moro 30

Regione Emilia-Romagna - Sala "Irma Bandiera"

Evento di studio e approfondimento

POSTI IN PRESENZA ESAURITI: iscrizione diretta webinar fino a esaurimento
<https://attendee.gotowebinar.com/register/6155131417911492695>



- Ore 9.30 Registrazione dei partecipanti
- Ore 9.50 Saluti istituzionali
- Ore 10.00 **Introduzione: Alberto BERGIANTI** – Presidente Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Emilia-Romagna
- Ore 10.20 **Irene PRIOLO** - Assessore Regione Emilia-Romagna Ambiente, Programmazione Territoriale, Mobilità e Trasporti, Infrastrutture
Pianificazione, sviluppo sostenibile, programmazione e governo del territorio
- Ore 10.45 **Prof. Davide VIAGGI** - Università di Bologna - Ordinario di Economia agraria, alimentare ed estimo rurale
Bioeconomia, crediti di carbonio e carbon farming: opportunità economica o illusione verde? Nuovi modelli di business e nuove professionalità

Con il sostegno di



L'evento è accreditato per il riconoscimento di 0,75 Crediti Formativi Professionali secondo il Regolamento Conaf



Con il patrocinio di



In collaborazione con



- Ore 11.05 **Alessandro ZATTA** - *Dottore Agronomo-Ricercatore Centro Ricerche Produzioni Animali*
Sfide e opportunità del carbon farming: tecniche e modalità per una gestione sostenibile del suolo
- Ore 11.25 **Carla Ludovica FERRARI** - *Consigliera regionale Emilia-Romagna - professionista*
Una visione organica, coordinata e lungimirante di sviluppo e valorizzazione del territorio rurale
- Ore 11.45 **Andrea DI PAOLO** - *Dottore Agronomo - Area tecnica CUP-ER*
Il percorso di pianificazione del territorio rurale e i Programmi di Riconversione o Ammodernamento in Emilia-Romagna
- Ore 12.05 **Prof. Enrico FRANCA** - *Università di Modena e Reggio Emilia - Presidente corso di laurea magistrale sostenibilità integrata dei sistemi agricoli*
Costruire competenze, formare Dottori Agronomi professionisti per lo sviluppo sostenibile dei territori rurali
- Ore 12.25 Quesiti e DIBATTITO
- Ore 13.00 **PAUSA e LIGHT LUNCH**
-
- Ore 14.00 **Vincenzo COLLA** - *Vicepresidente della Regione Emilia-Romagna con delega a Sviluppo economico e green economy, Energia, Formazione professionale, Università e ricerca*
Le energie pulite e rinnovabili motore di sviluppo in un sistema integrato di qualità, sostenibile, fondato su competenze e professionalità
- Ore 14.30 **Prof. Stefano AMADUCCI** - *Università Cattolica del Sacro Cuore - Dipartimento di Scienze delle produzioni vegetali sostenibili - ateneo di Piacenza*
Le nuove frontiere dell'agrilvoltaico: progettazione, tecnologie, rendimenti e rese
- Ore 15.00 **Paolo BELTRAMI** - *Dottore Agronomo specialista in agrilvoltaico*
Agrilvoltaico e pratica professionale: pianificazione, progetto, esecuzione, asseverazioni, monitoraggi avanzati. Il Dottore Agronomo per la gestione della complessità
- Ore 15.20 **Prof. Paolo PICCHI** - *Dottore Agronomo - Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Architettura*
Agrilvoltaico a misura dell'imprenditore agricolo e del paesaggio: un approccio metodologico tra ricerca e consulenza professionale
- Ore 15.50 **Cristian GUIDI** - *Dottore Forestale Presidente dell'Ordine di Forlì, Cesena e Rimini*
Best practice: fotovoltaico flottante e riduzione dell'impatto paesaggistico
- Ore 16.10 **Alessio MAMMI** - *Assessore Regione Emilia-Romagna Agricoltura e agroalimentare, Caccia e Pesca, Rapporti con la Ue*
Innovazione e identità del territorio: supporto professionale per una agricoltura redditiva e moderna
- Ore 17.00 Termine dei lavori

Con il sostegno di





Bologna 21aprile 2026

IL GOVERNO DEL TERRITORIO RURALE

Pianificazione, green economy e sviluppo economico sostenibile

INTERVENTO INTRODUTTIVO ALBERTO BERGIANTI

Quando la Regione Emilia-Romagna ha coniato la felice espressione “*governo del territorio*”, ha introdotto un concetto particolarmente significativo: obiettivo della pianificazione non è di congelare l'esistente, ma di esercitare un governo in chiave evolutiva, capace di accompagnare, orientare e gestire i processi evolutivi di trasformazione e ammodernamento.

Il *focus* che abbiamo voluto dare a questo convegno è quello del territorio rurale. Una scelta non casuale perché, nonostante nei processi pianificatori esso rappresenti spesso l'ultimo punto di trattazione, interessa oltre il 90% del territorio regionale.

In Emilia-Romagna la superficie complessiva è di circa 2,25 milioni di ettari occupata per circa il 9% le aree urbanizzate, mentre le aree rurali rappresentano circa il 91%.

All'interno di queste, circa il 30% è costituito da boschi ed elementi naturali, prevalentemente nell'area appenninica, oltre il 61% è rappresentato da superfici agricole, di cui circa il 46% effettivamente utilizzate (SAU = 1.044.824 ha)

Questo territorio è il risultato di un lungo e straordinario processo di trasformazione.

Le grandi opere di bonifica della pianura padana e il recupero delle aree malsane hanno rappresentato interventi decisivi per lo sviluppo dell'agricoltura in uno dei contesti più fertili e produttivi d'Europa.

Allo stesso modo, la gestione del bosco attraverso gli *usi civici* e le *proprietà collettive*, insieme al ruolo fondamentale dei consorzi di bonifica, hanno consentito un governo del territorio rurale capace di sottrarlo a uno sviluppo incontrollato e di condurlo verso un modello moderno e ordinato, senza perdere valore paesaggistico e naturalistico.

Oggi, la funzione agricola del territorio rurale e la tutela della fertilità delle aree più produttive rappresentano un obbligo nei confronti delle generazioni future. Allo stesso tempo, la valorizzazione delle aree meno produttive o marginali consente di garantire il presidio del territorio e la sicurezza idrogeologica.

In questo senso, una pianificazione adeguata deve essere in grado di perseguire diversi OBIETTIVI: valorizzare le peculiarità territoriali, produttive e paesaggistiche; salvaguardare le potenzialità



agricole e un bene limitato come il suolo; garantire uno sviluppo sostenibile nel tempo; sostenere la produttività e una gestione economica efficiente, favorendo la presenza dell'uomo e l'introduzione di innovazioni.

Tutto ciò contribuisce anche alla produzione di beni fondamentali: il cibo, i fattori della produzione – come la sostanza organica, le energie rinnovabili e le biomasse – e, più in generale, la qualità della vita, che comprende aspetti quali l'ossigenazione, la riduzione delle polveri, la qualità paesaggistica e la sicurezza idrogeologica.

La Regione Emilia-Romagna, come spesso accaduto, ha saputo anticipare tempi e modalità. Con la *legge regionale 24 del 2017* ha ridefinito i paradigmi dell'utilizzo del suolo, riconoscendolo come bene limitato e prezioso.

Ha fissato un tetto massimo al consumo di suolo, privilegiando la rigenerazione urbana. Allo stesso tempo, per lo sviluppo delle aziende agricole, ha superato il rigido e obsoleto rapporto proporzionale degli indici urbanistici, introducendo un criterio basato sulla verifica tecnica della proporzionalità e del nesso di causalità tra il progetto e le effettive necessità aziendali, mantenendo però il vincolo di una coerente dimensione e consistenza dell'impresa agricola.

I Piani di Riconversione e Ammodernamento, attuati attraverso gli atti di coordinamento tecnico del 2019, hanno restituito centralità alla progettazione e alla pianificazione delle aziende agricole. Oggi, anche in vista di una prossima revisione della legge regionale 24/2017, riteniamo importante approfondirne ulteriormente le potenzialità e le modalità applicative.

Nel frattempo, la modernità e l'innovazione tecnologica hanno attribuito nuove funzioni alle aree agricole. Tra queste, il ruolo nell'accumulo del carbonio – il cosiddetto *carbon farming* – e la produzione di agrobioenergie.

Funzioni che devono essere in grado di conciliare una pluralità di esigenze: la redditività del settore agricolo, la qualità e la tutela del territorio e della fertilità dei suoli, nonché le crescenti necessità energetiche regionali, in una prospettiva orientata al futuro.

In questo quadro si inserisce il PNIEC, il *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*, che definisce sfidanti obiettivi al 2030 in termini di decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili e sicurezza energetica. Tra questi, il raggiungimento di una quota significativa di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Parallelamente, emerge la necessità di individuare aree idonee alla produzione energetica, *minimizzando gli impatti su paesaggio, ambiente, patrimonio culturale e settore agricolo, e valorizzando al contempo le tradizioni agroalimentari locali.*

L'obiettivo di questo evento è quindi quello di approfondire tali temi da diversi punti di vista: *politico-strategico, scientifico-culturale e tecnico-progettuale.*



Non intendiamo entrare in una disamina strettamente politica, non perché non ne riconosciamo l'importanza, ma perché siamo consapevoli che il ruolo della politica è quello, alto e complesso, di mediare tra interessi diversi. Il nostro intento è piuttosto quello di offrire un contributo utile al dibattito pubblico, fondato su contenuti e competenze.

In particolare, su un tema di grande rilevanza come il *progetto di legge regionale* sulle aree idonee, riteniamo fondamentale proporre valutazioni concrete in merito alla sua effettiva applicabilità, con un approccio tecnico-operativo.

Pur nel rispetto dei limiti fissati dalla normativa nazionale, la concreta applicazione a livello regionale può infatti essere migliorata, anche attraverso successivi atti di coordinamento tecnico che ne definiscano con maggiore chiarezza i criteri applicativi.

Alcuni aspetti meritano attenzione. Parametrare tutto alla SAU significa, di fatto, escludere a priori una quota significativa di superfici agricole non utilizzate. Non considerare la potenza installata per ettaro può favorire impianti troppo densi e poco compatibili con le colture. Basare le valutazioni sulla PLV introduce elementi di forte variabilità legati ai prezzi di mercato e alle tipologie produttive.

Inoltre, trasferire sui produttori agricoli la responsabilità di risultati produttivi fortemente condizionati da fattori esterni può generare distorsioni, favorendo modelli operativi legati a soggetti investitori e riducendo il coinvolgimento diretto degli agricoltori.

Il nostro obiettivo è quello di offrire una visione professionale, caratterizzata da una forte connotazione tecnica, capace di fornire un contributo pragmatico e culturalmente neutrale su un tema di grande rilevanza per la collettività.

I principi richiamati nella proposta normativa – *tutela dell'interesse pubblico, diffusione delle energie rinnovabili, minimizzazione degli impatti e massimizzazione delle aree idonee* – rappresentano una solida base di partenza. Tuttavia, la loro concreta attuazione richiede scelte complesse, che possono riflettere sensibilità diverse e non sempre convergenti.

In questo contesto, il contributo delle competenze tecniche e professionali diventa determinante per orientare tali scelte secondo criteri di razionalità e buon senso.

Tutte le fasi applicative della legge presentano infatti una forte componente tecnica: dalle valutazioni preventive al monitoraggio, dalla mappatura territoriale alle compensazioni, fino agli aspetti agricoli, paesaggistici ed energetici. Tutti questi elementi trovano sintesi nel PROGETTO, che deve rappresentare il fulcro dell'intero processo.

Un progetto che non si esaurisce nella fase ideativa, ma che accompagna tutte le fasi: realizzazione, manutenzione, monitoraggio e verifica del raggiungimento degli obiettivi.

In questo quadro, il ruolo dei professionisti è fondamentale e insostituibile. Investire su professionisti indipendenti, presenti sul territorio, dotati di competenza, formazione e rispetto dei principi deontologici, rappresenta un presupposto imprescindibile.

È inoltre necessario garantire una netta separazione tra chi elabora il progetto e chi è chiamato a certificarlo e monitorarlo nel tempo.

Una separazione che deve valere anche rispetto ai soggetti che remunerano le prestazioni, a garanzia di indipendenza e trasparenza.

Le attività di attestazione e perizia, affidate a professionisti abilitati iscritti agli ordini, trovano fondamento nel principio costituzionale della personalità della prestazione professionale, che implica un rapporto diretto tra professionista e cliente (proponente o Ente che sia) ed esclude forme di intermediazione da parte di soggetti terzi.

Alberto Bergianti – Dottore Agronomo

Presidente Federazione degli Ordini dei

Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Emilia-Romagna

Bologna, lì 21 aprile 2026



Bioeconomia, crediti di carbonio e carbon farming: opportunità economica o illusione verde? Nuovi modelli di business e nuove professionalità

FODAF ER, 21 Aprile 2026

Davide Viaggi (DISTAL)

Outline

Megatrend e bioeconomia

Economia del carbonio e dei servizi pubblici ambientali

Strumenti di intervento

Discussione e conclusioni

(segue caso Appennino Tosco-Emiliano - Chiara Zanasi)



Megatrends

- Accelerating technological change and hyperconnectivity
- Aggravating resource scarcity
- Changing nature of work
- Changing security paradigm
- Climate change and environmental degradation
- Continuing urbanisation
- Diversification of education and learning
- Widening inequalities
- Expanding influence of East and South
- Growing consumption
- Increasing demographic imbalances
- Increasing influence of new governing systems
- Increasing significance of migration
- Shifting health challenges

Climate and global environment

Polycrisis

Social and technological change

Endogenous preferences (consumers, farmers, ...)

(Global) political economy

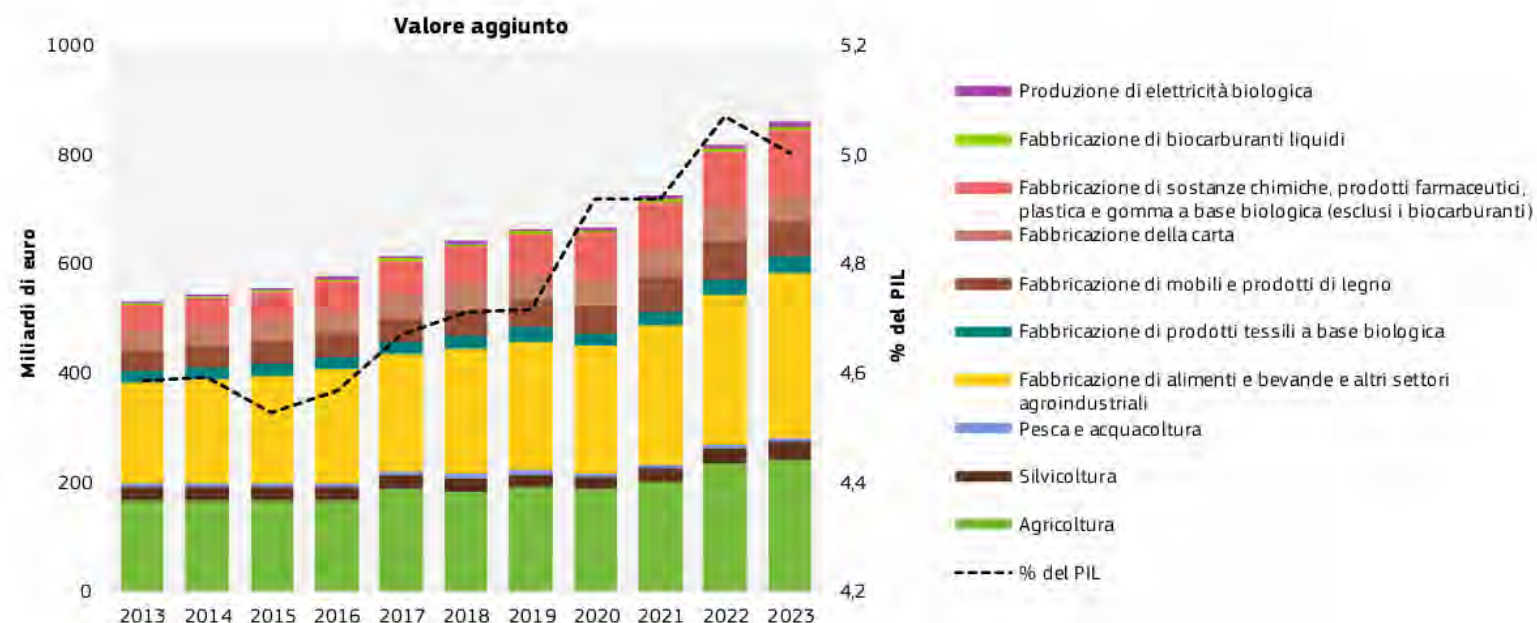


Perché in focus sulla la bioeconomia

«...l'insieme di attività che forniscono soluzioni sostenibili basate su risorse biologiche per creare valore aggiunto.»
(COM(2025) 960 final)

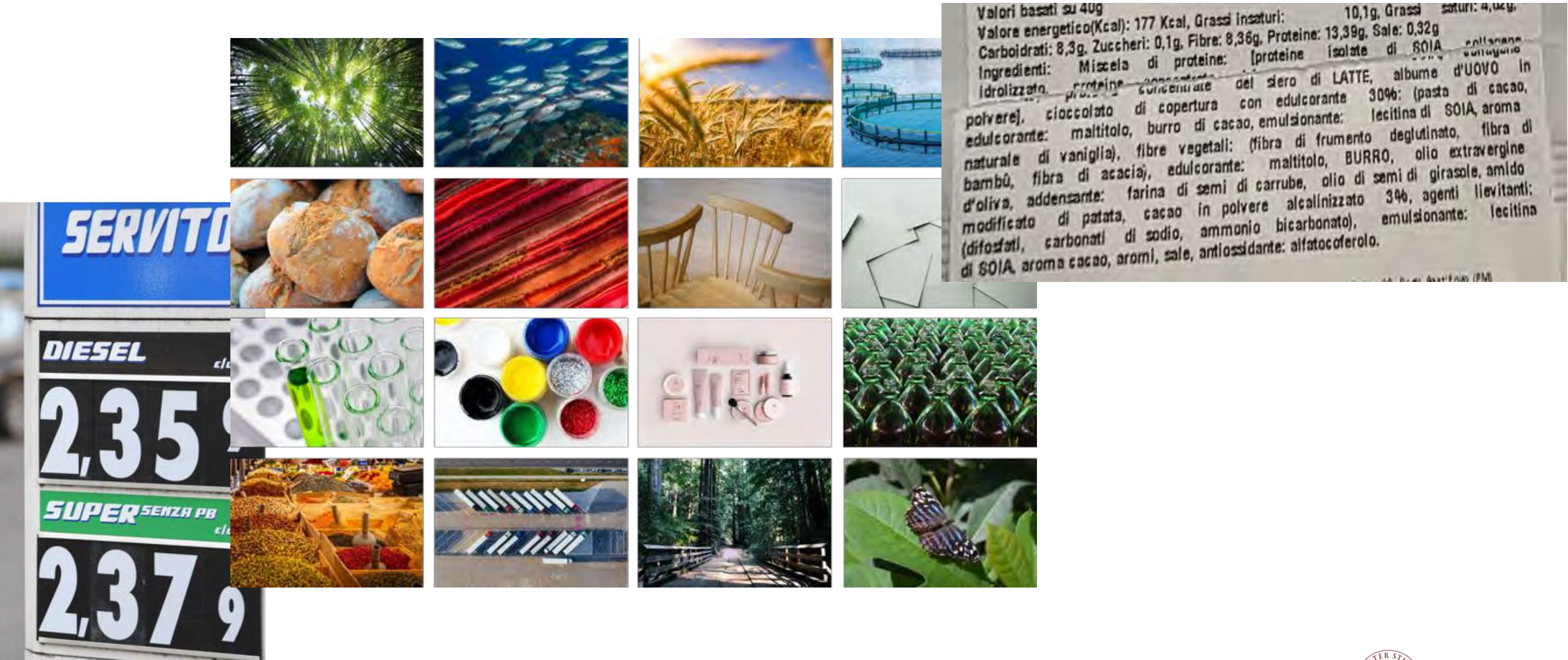
Punti di collegamento:

- Risorse biologiche (Cicli C)
- Domanda biomassa
- Uso del suolo
- Input bio-based
 - (fertilizzanti, pesticidi)
- Innovazione
- Visione di sistema
 - (value web)
-



Fonte: Lasarte-López, J., M'barek, R., *The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation*. Commissione europea, Siviglia, 2025. JRC143759.

Tre aspetti della bioeconomia



Bioeconomy strategy 2025 e carbonio

Carbonio citato 30 volte

- «decarbonise our economy»
- Carbon accounting
- Carbon storage in materials
- Biofuels, Bio-based plastics and polymers, construction materials, Biobased fertilisers, Technologies (e.g. advanced fermentation) have lower carbon footprint and can be valorised through **Carbon Removal and Carbon Farming Certification Framework (CRCF)**
- Natural environment as carbon sink

Il Regolamento UE 2024/3012, in vigore dal 26 dicembre 2024, istituisce il primo quadro di certificazione comunitario per gli assorbimenti di carbonio, inclusi il carbon farming e lo stoccaggio geologico/nei prodotti.



EU bioeconomy strategy

3.3. Primary biomass supply

Nature itself can become part of Europe's competitiveness. Emerging markets for carbon and biodiversity credits can reward those who restore and protect natural capital, giving new income to rural areas. To this end, the Commission is adopting **carbon farming** methodologies and is establishing an EU registry under the CRCF Regulation. Moreover, the Commission is implementing the **Nature Credits Roadmap** to guide voluntary, high integrity markets that complement carbon farming. To create predictable demand for results-based schemes and stimulate private investment, it will establish an **EU Buyers' Club**, ensuring fair opportunities and competitiveness for producers. This voluntary initiative will provide a clear demand signal for carbon farming and permanent carbon removals under the CRCF Regulation. By pooling voluntary demand from private companies, it will help generate **new revenue streams for European farmers** and foresters, **support resilient biomass value chains**, and **underpin corporate commitments**. To further simplify the participation of farmers and forests in the voluntary carbon farming market, the Commission will establish an **EU carbon farming database of models, emission factors, remote sensing products and benchmarking datasets** that will reduce monitoring and administrative costs.



Sostenibilità (e carbonio) come beni pubblici ambientali

Beni privati sono rivali and escludibili->il mercato genera i segnali giusti attraverso le scelte individuali

Beni pubblici non-rivali e non escludibili ->il mercato non funziona e i beni pubblici sono prodotti in quantità inferiori a quanto desiderato dalla società

Es. premium prices:

Alimento iperproteico etc. +1000-1700%

Alimento che contribuisce allo stoccaggio di CO₂: +0,5-9%

→ Esigenza di intervento pubblico (con vari limiti: ambizione, risorse, efficacia, efficienza...)

→ Tra le soluzioni:

→ crediti (di carbonio, sostenibilità, altro) derivanti da obblighi di riduzione+mercato

→ crediti (di carbonio, sostenibilità, altro) legati a schemi volontari

In teoria: maggiore efficienza, disponibilità a pagare, meccanismo di adattamento del prezzo, etc.

Topic di economia del carbonio (Khanna, 2026)

- Effetti sulle rese delle colture convenzionali
- Costi iniziali e redditività
- Effetti sui rischi produttivi
- Aspetti comportamentali (preferenze)
- Vincoli infrastrutturali e istituzionali
- Costi di transazione dei programmi di carbon-offset
- Adozione e abbandono di pratiche climate smart

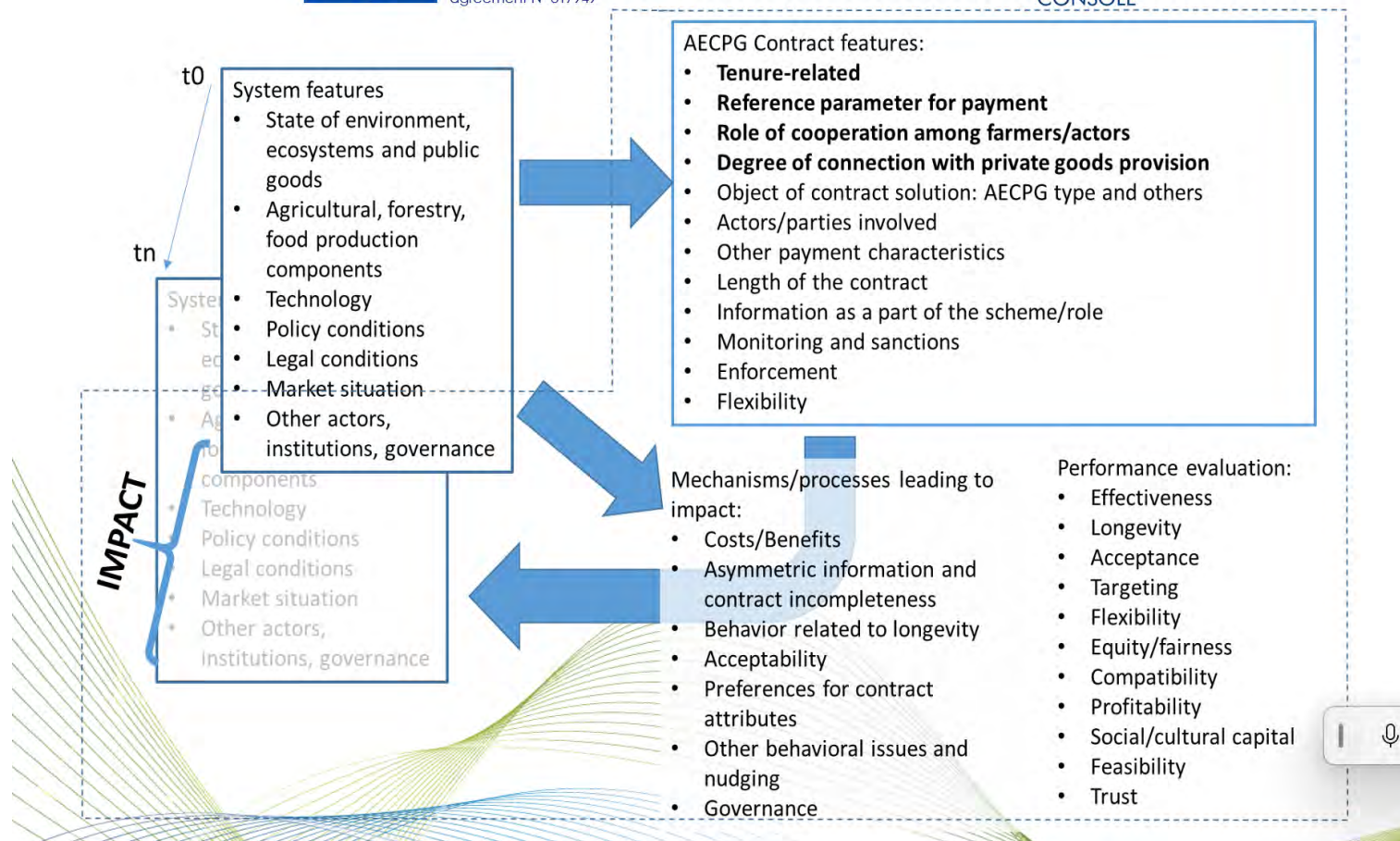


Prospettiva contrattuale: CONSOLE framework

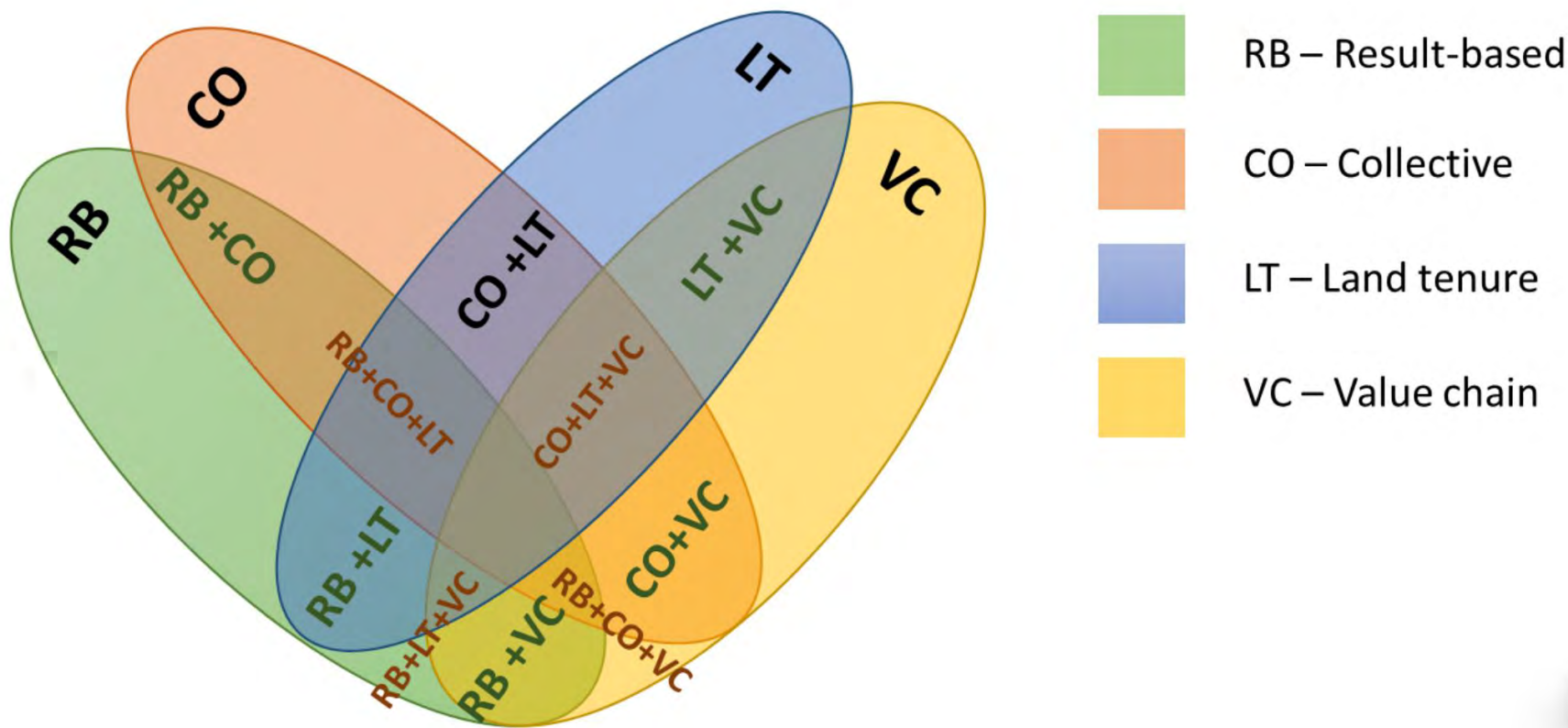
<https://www.console-hub.eu/>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 817949



CONSOLE contract types and hybrids



Preferenze

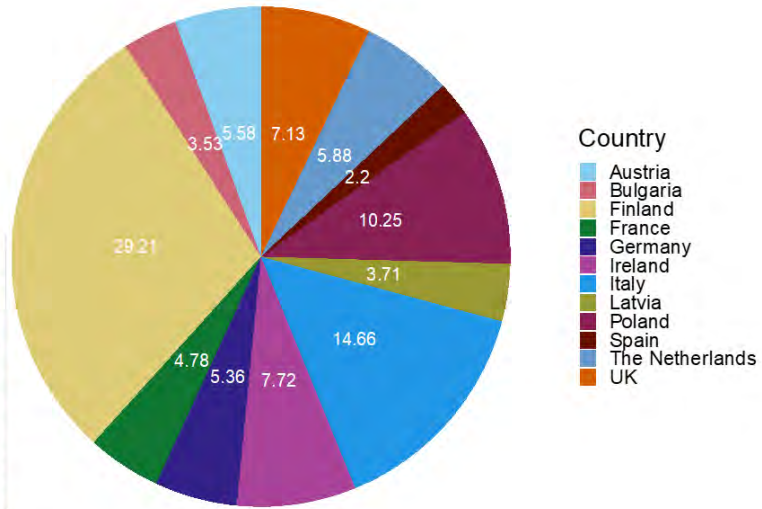
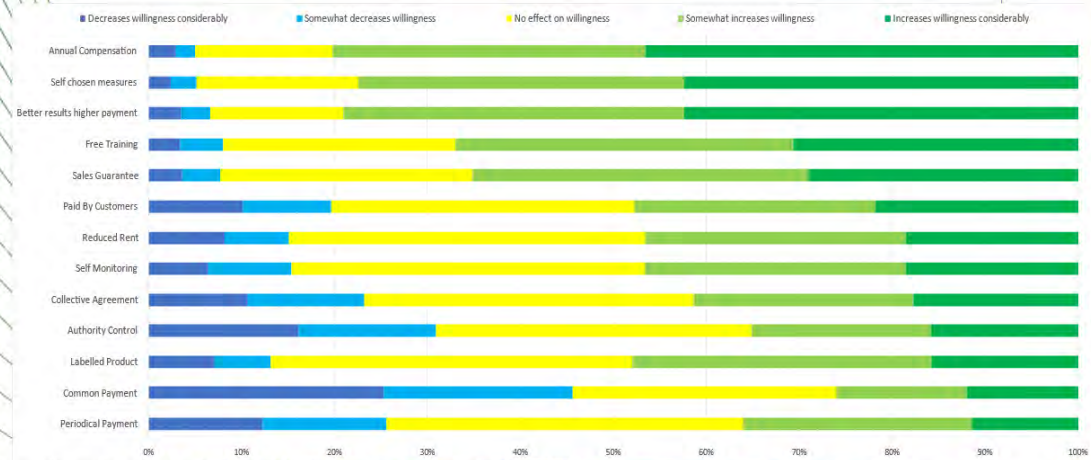


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 817949



Survey on acceptance and preferences

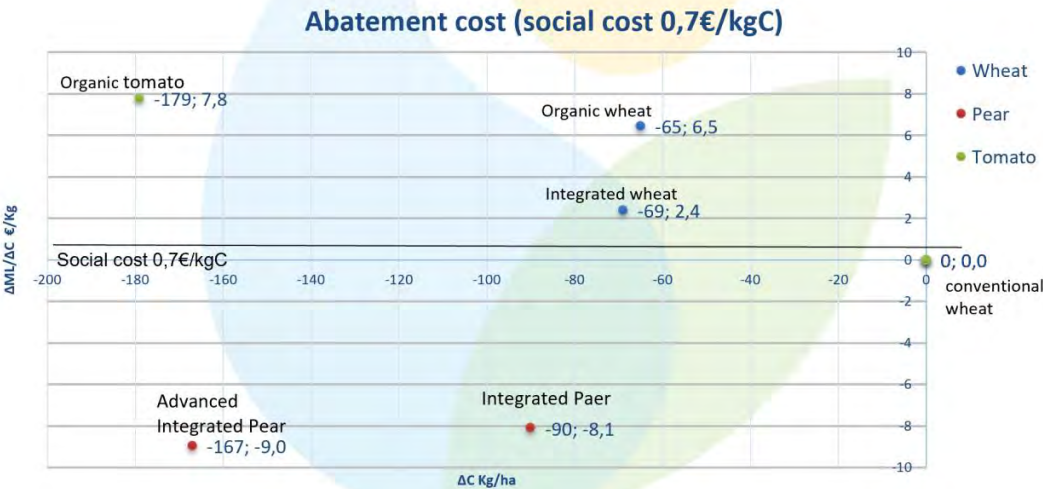
- 2700+ farmers and foresters
- 500+ stakeholders



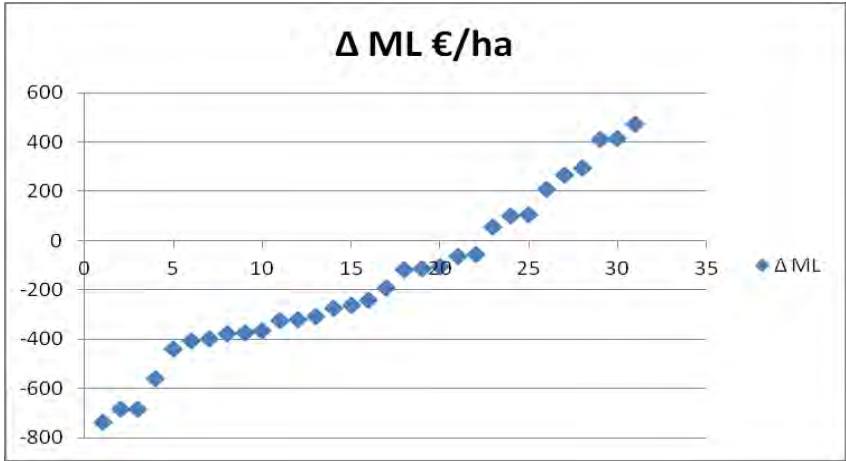
Variabilità dei costi tra aree, aziende, colture



Abatement cost (€/kg C)



Cost per hectare (euro/kg), integrated production on wheat



E problema (dell'economia) dell'informazione

Quanto sappiamo dei costi e dell'efficacia?

Come funzionano i meccanismi in situazione di informazione incompleta o asimmetrica?

Quali sono i costi e i benefici della misurazione?

Può l'innovazione risolvere il problema (tecnologie di monitoraggio più economiche, citizens science, etc.)?

Discussione e implicazioni per la professione

Contesto mutato e ricerca di competitività/resilienza/autonomia: Importanza di una visione ampia (sistemica) abbinata alla comprensione degli incentivi economici

Combinare incentivi e comportamenti

- andare oltre la logica della compensazione
- policy mix
- value proposition

Sfida nella combinazione PAC, bioeconomia e carbon (sustainability) farming:

- Meccanismi orientati a catene (web) del valore e modelli di business con componenti pubbliche
- Valorizzazione co-benefits
- Supporto a input agricoli bio-based

...

->maggiori competenze, professionalità, capacità progettuale



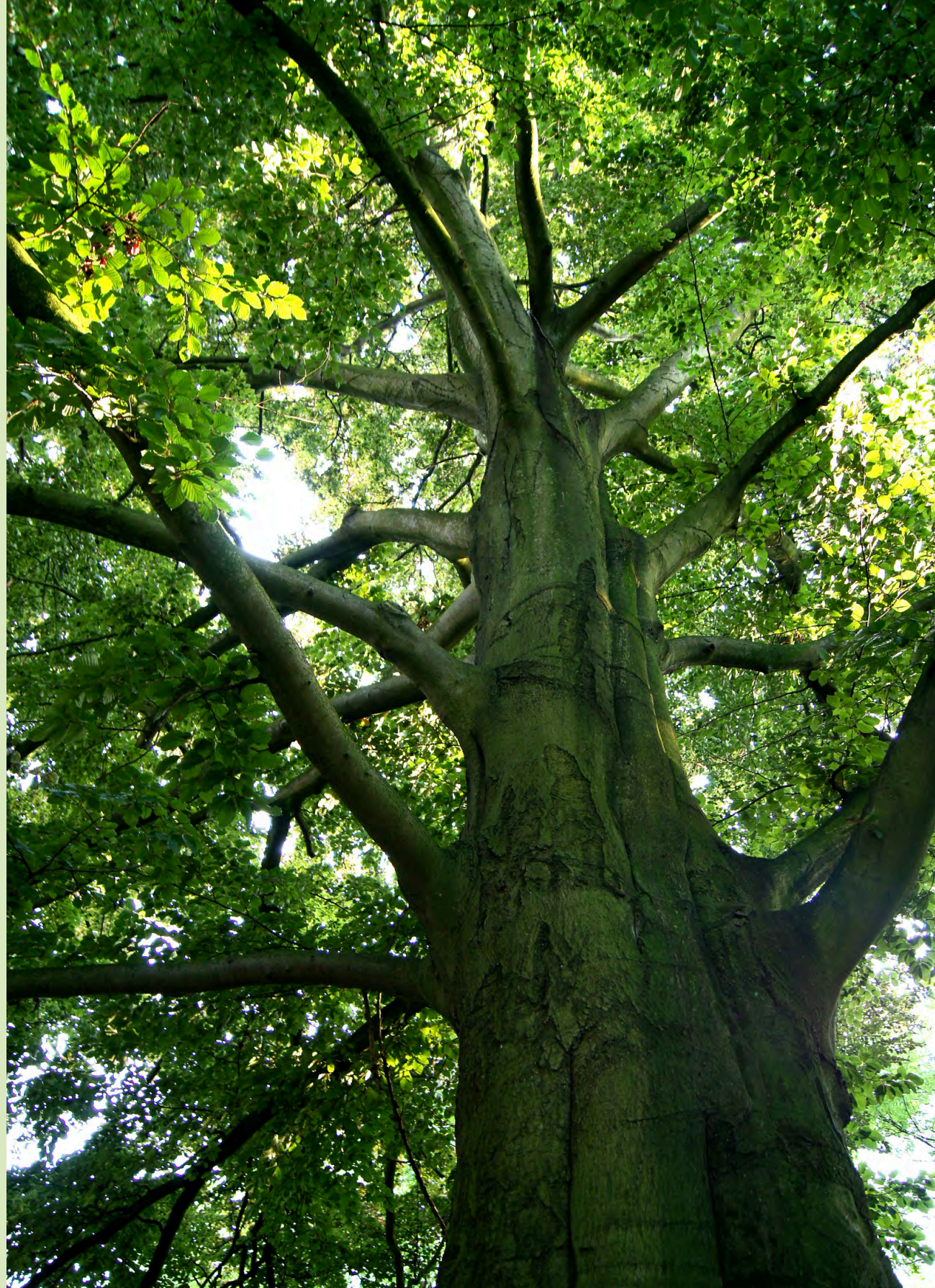
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI

Credits:

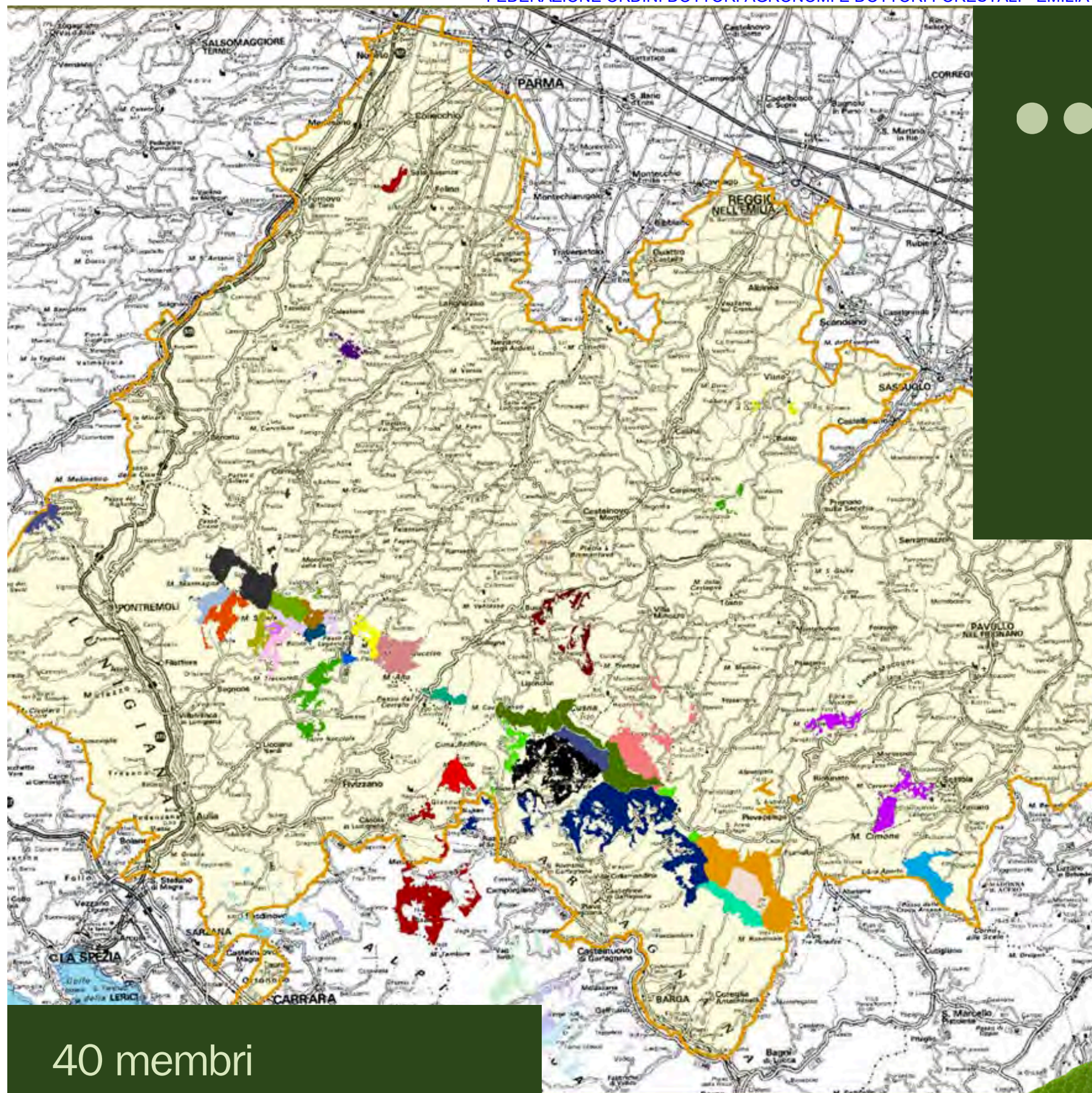
Davide Viaggi

davide.viaggi@unibo.it



L'esperienza del Gruppo Appennino tosco-emiliano

Dott.ssa For. Chiara Zanasi



40 membri
31.623 ha sup totale
25.737 ha sup boscata

Dal 2022 il Parco nazionale dell'Appennino tosco-emiliano coordina un gruppo di proprietari e gestori forestali con l'obiettivo di aiutare i boschi ad adattarsi meglio e più rapidamente ai cambiamenti climatici.

Per raggiungere l'obiettivo è stato avviato un processo di certificazione e valorizzazione economica dei Servizi Ecosistemici.



Le fasi del progetto



1

Certificazione della Gestione Forestale Sostenibile e Responsabile

Le proprietà forestali devono essere dotate di un Piano per dimostrare che la propria Gestione Forestale è coerente con i P&C degli standard FSC® e PEFC.

2

Certificazione dei Servizi Ecosistemici

PEFC: Sequestro e stoccaggio di C; Conservazione della Biodiversità; Servizi ricreativi.

FSC® : Sequestro e stoccaggio di C; Conservazione della Biodiversità; Servizi ricreativi; Servizi di regolazione idrica; Conservazione del suolo.



I Crediti di Sostenibilità



Attraverso formule matematiche dell'IPCC è possibile quantificare quanta CO2 viene assorbita e stoccata in più in foresta grazie all'adozione di misure volontarie aggiuntive da parte dei gestori, rispetto alla normale gestione forestale.

Ogni tonnellata assorbita o stoccata corrisponde a un Credito di Sostenibilità.

Alla CO2 viene aggiunto il valore degli altri Servizi Ecosistemici certificati.

I Crediti di Sostenibilità vengono venduti alle aziende che seguono i criteri ESG e che sono disposte a pagare un prezzo maggiore rispetto al Credito di C*.

Gli introiti della vendita vengono rigirati interamente ai proprietari forestali che li reinvestono nella gestione forestale.

In questo modo viene riconosciuto il valore dei SE.

*Nel 2022 i CdC venivano venduti a 7-12 €, i CdS a 33 €

Anno	Crediti generati	Valore economico €
2022	4.110	132.723
2023	14.905	491.862
2024	17.430	575.190
2025	18.346	605.418





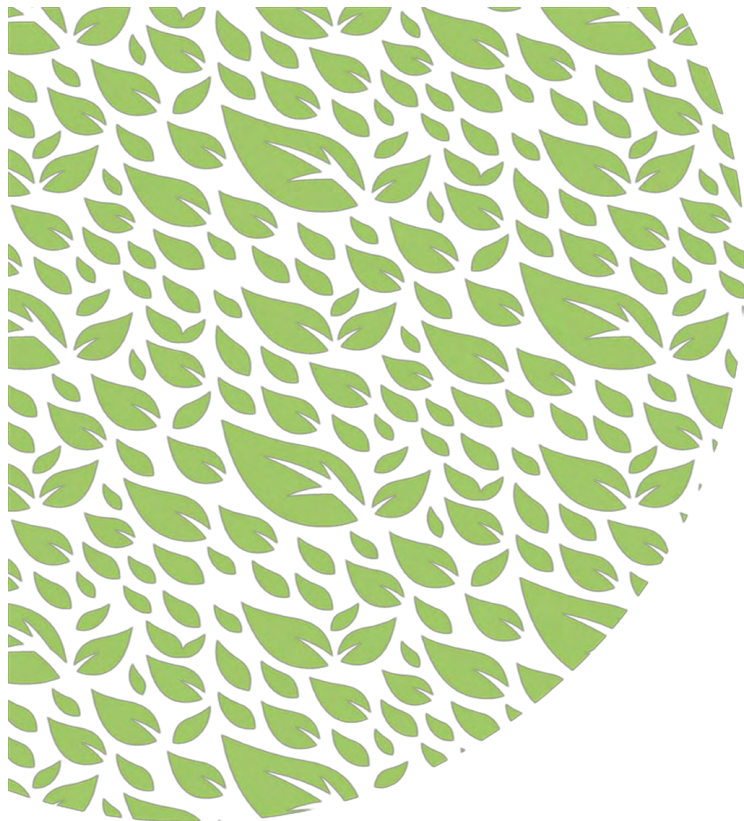
Grazie

“Le Foreste sono il nostro futuro.
Aiutaci ad aiutarle, aiutale ad aiutarci.”



LA COMPAGNIA DELLA CERTIFICAZIONE





**Sfide e opportunità del carbon farming:
tecniche e modalità per una gestione
sostenibile del suolo**
Alessandro Zatta

Bologna, 21 aprile 2026



Contesto ambientale

- ❖ aumento delle temperature medie e massime (estati calde e inverni miti)
- ❖ aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi (ondate di calore, siccità ed episodi di forti precipitazioni)
- ❖ riduzione delle precipitazioni medie annue e dei flussi fluviali

Diminuzione della produttività agricola e perdita di ecosistemi naturali.

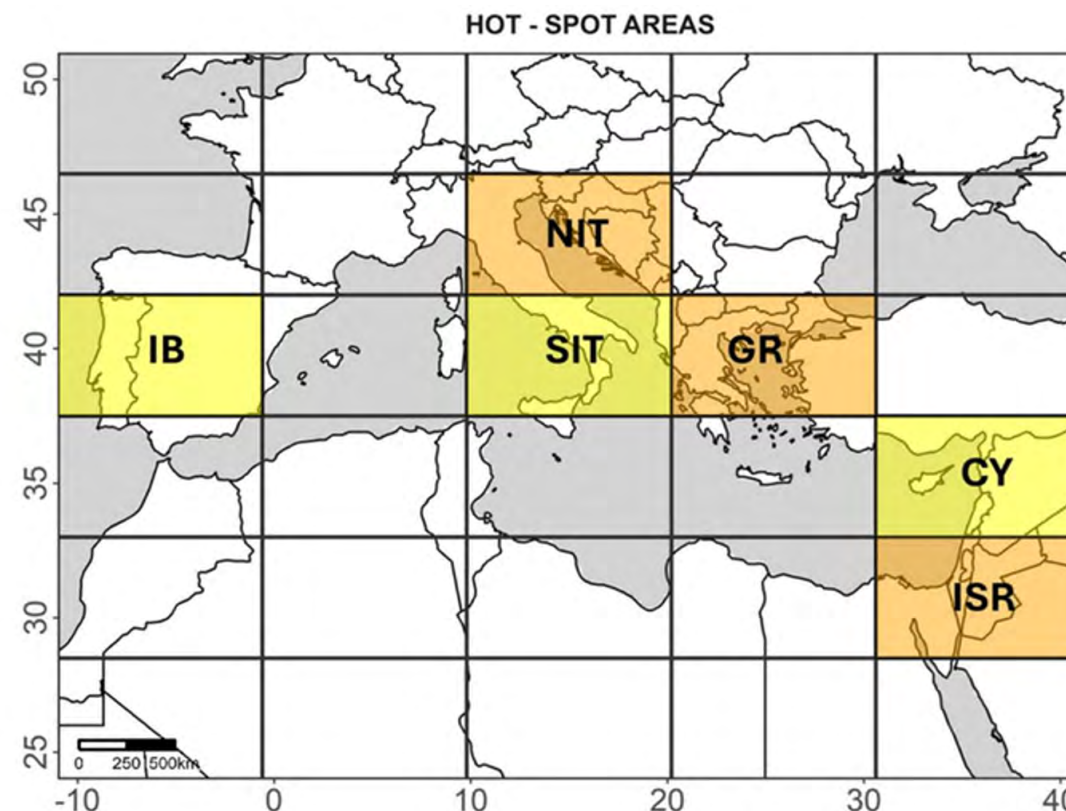


Fig. 5. Hotspot areas according to the MED-HOT (orange) and RCCI (yellow) indices.

Il mediterraneo è considerato un hotspot dei CC (Zittis et al., 2019)

Lazoglou et al., 2024

Strategie di adattamento e mitigazione

Obiettivo Specifico 4 della PAC: Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, come pure allo sviluppo dell'energia sostenibile

- *Apporto di carbonio al suolo* attraverso processi derivati e rigenerazione di suoli inquinati
- *Agricoltura resiliente alle variazioni climatiche (incluse le colture)*
- Resilienza del territorio, del costruito e delle aree rurali ad eventi eccezionali
- Verifica e adattamento dei sistemi colturali agricoli ai cambiamenti climatici
- Azioni di adattamento ai cambiamenti climatici. *Razionalizzazione input energetici (lavorazioni, nutrienti, ecc.)*
- Impiego di Big data, intelligenza artificiale e algoritmi di machine learning per il contrasto al cambiamento climatico

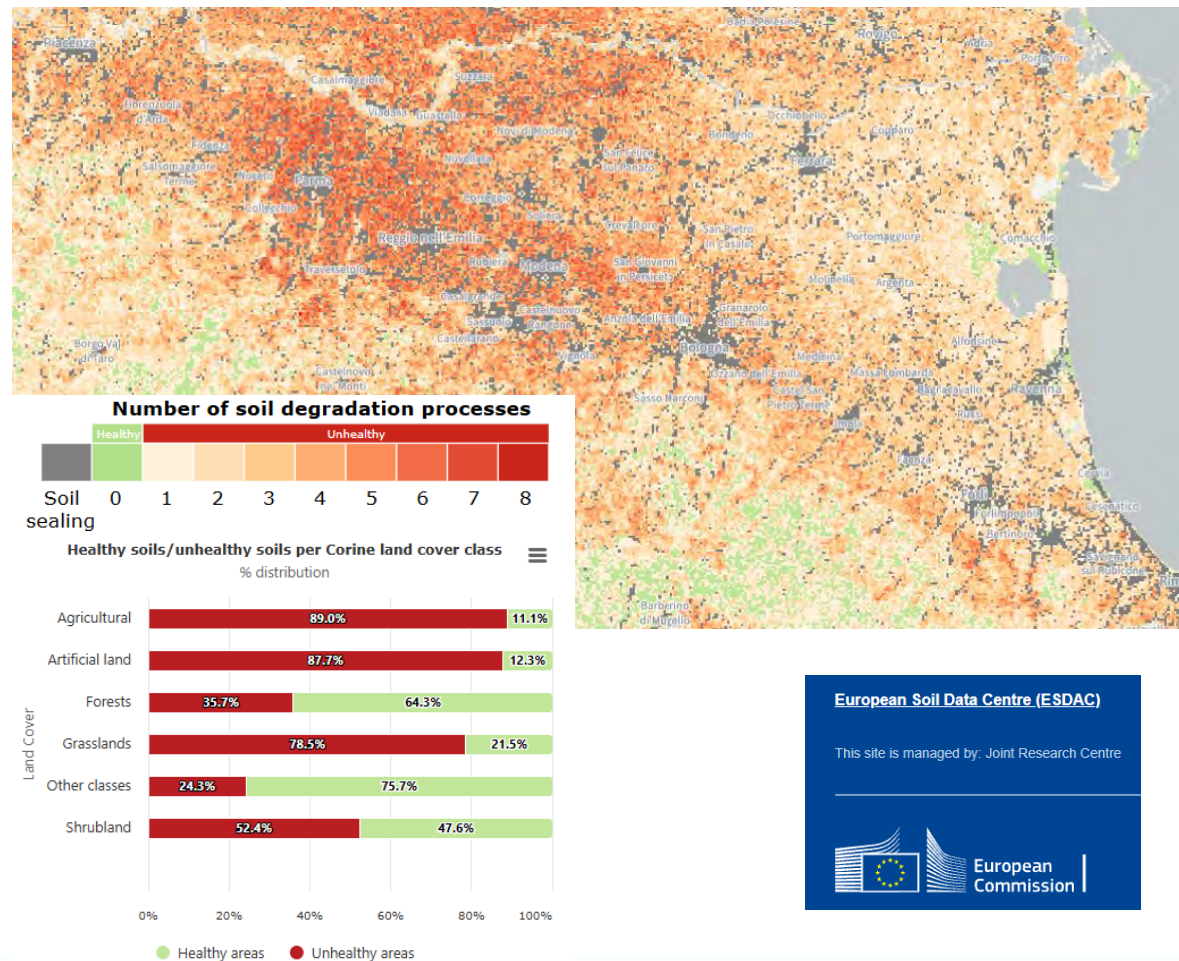


Concetto di carbon farming

Preservare / aumentare il livello di sostanza organica nel suolo:

- maggiore porosità
- maggiore ritenzione idrica
- maggiore biodiversità
- Riduzione lisciviazione
- Riduzione erosione

La sostanza organica è il pilastro della fertilità dei suoli



❖ **Ridurre le lavorazioni**

- Evitare l'aratura - costi elevati, limitano la capacità portante del suolo e allungano i tempi di lavoro
- tecniche di minima lavorazione e/o no-tillage

❖ **Biodiversità e rotazione delle colture**

- Colture e genotipi adattati alle nuove condizioni climatiche (ad esempio, dal Sud Italia)
- Associazione di colture (es. erba medica e panico; grano e piselli da foraggio; ecc.)
- Cover crop
- Prati permanenti

❖ **Gestione razionale del letame**

- maturazione del letame e del liquame
- spandimento in base alle esigenze delle colture
- Biogas - biometano

❖ **Precision farming**

- Concimazione e semina rateo variabile
- Ottimizzazione trattamenti fitosanitari



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

L'agricoltura conservativa secondo la FAO

La FAO indica l'Agricoltura Conservativa come strumento per aumentare la sostanza organica del suolo e la ritenzione idrica oltre a migliorarne la struttura. I vantaggi ambientali sono:

- riduzione dell'erosione
- miglioramento della qualità di acqua e aria aumento della biodiversità
- sequestro del carbonio

Minimum mechanical soil disturbance

(i.e. no tillage) through direct seed and/or fertilizer placement.



Permanent soil organic cover

(at least 30 percent) with crop residues and/or cover crops.



Species diversification

through varied crop sequences and associations involving at least three different crops.

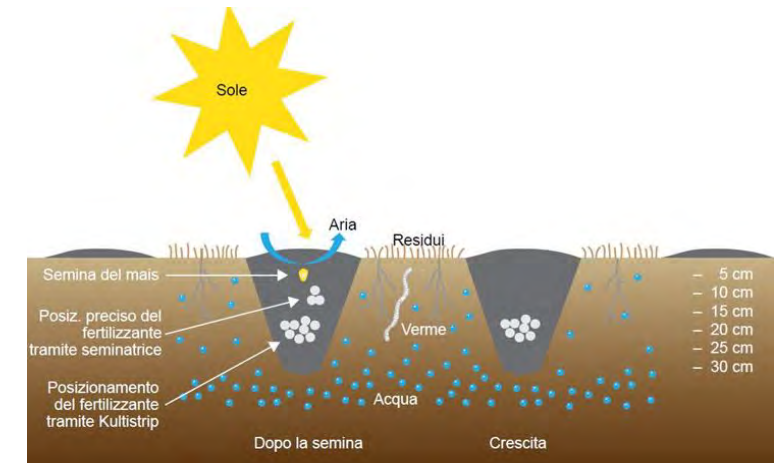


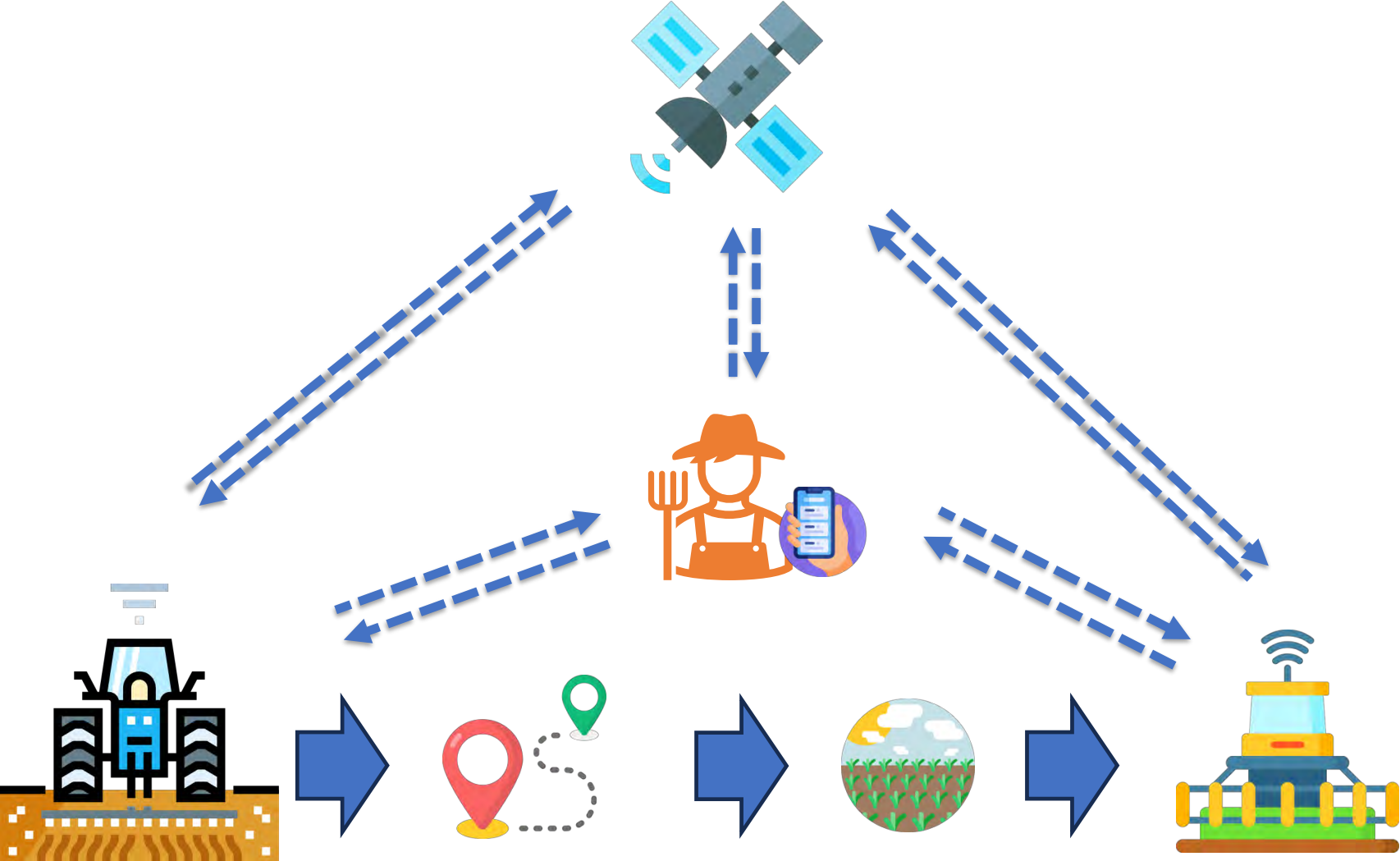
Coltivazioni
sostenibili

Minimo disturbo

- **Minimum Tillage (= minima lavorazione)** → Prevede una minima lavorazione del terreno alla profondità max di 5-15 cm e mantenimento dei residui colturali su almeno il 30 % della superficie.
- **Strip Tillage (= lavorazione in banda)** → Minima lavorazione alla profondità di 5-8 cm di una banda dove verrà deposto il seme (max 15 cm larghezza < al 25% della superficie).
- **Vertical Tillage** → (= lavorazione verticale) Lavorazione molto superficiale (3-5 cm) su tutta la superficie, con dischi verticali senza inclinazione rispetto alla direzione di avanzamento.
- **No tillage (= non lavorazione)** → Semina diretta sulle stoppie della coltura precedente con mantenimento dei residuo colturali.





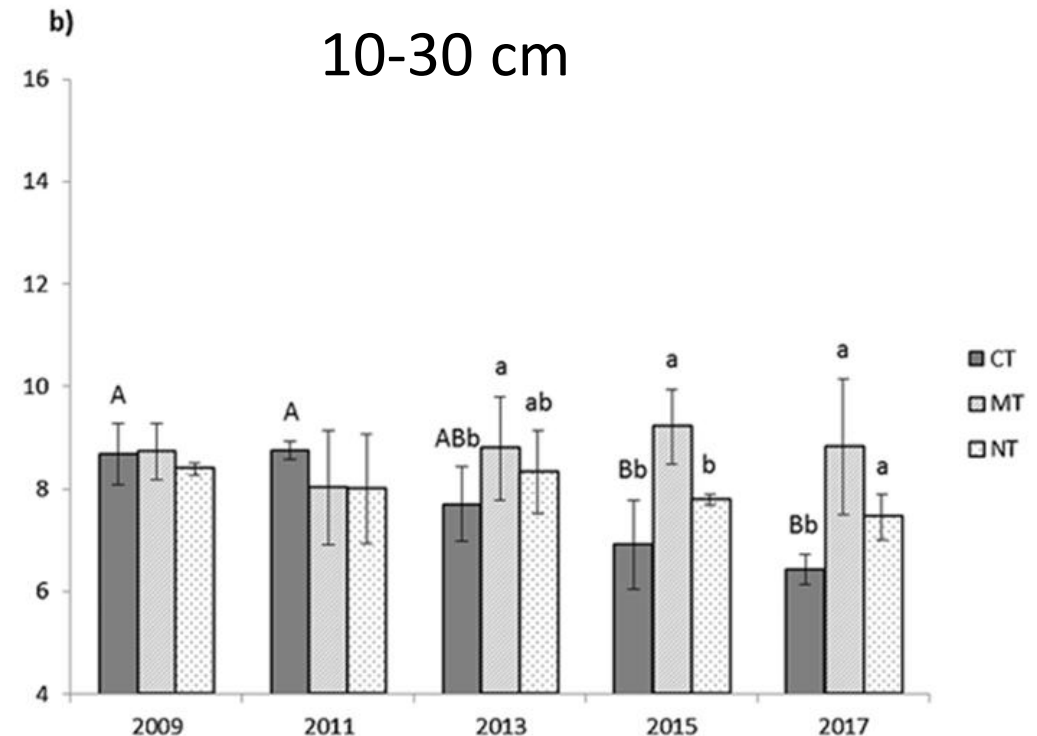
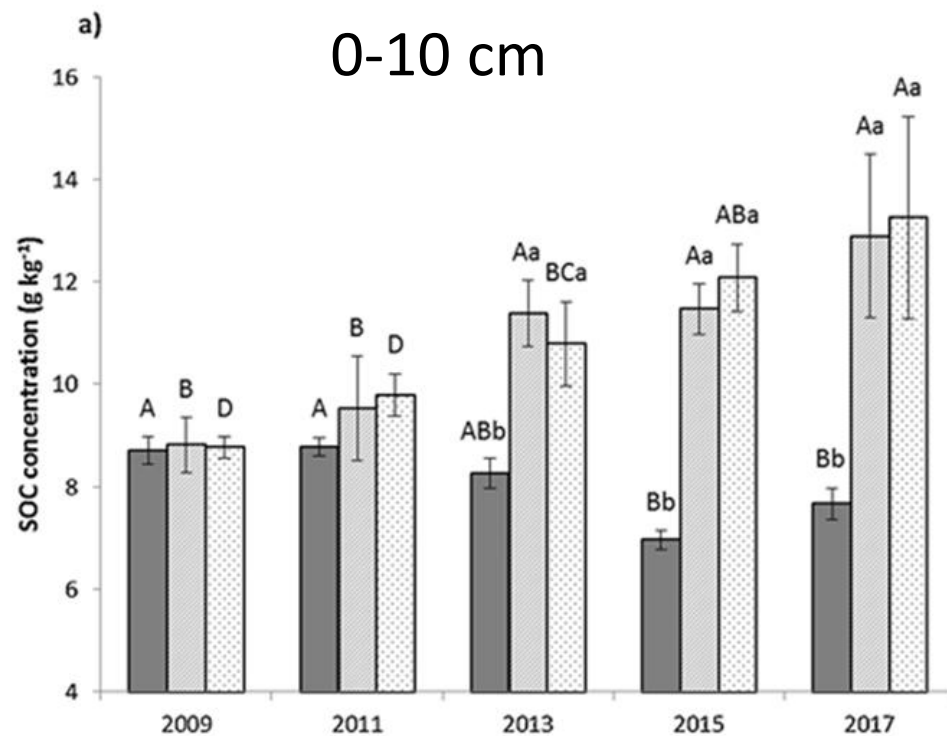


2020

May conservation tillage enhance soil C and N accumulation without decreasing yield in intensive irrigated croplands? Results from an eight-year maize monoculture

Andrea Fiorini*, Roberta Boselli, Stefania Codruta Maris, Stefano Santelli, Federico Ardeni, Federico Capra, Vincenzo Tabaglio

- CT= Conventional tillage (aratura)
- MT= Minimum Tillage (minima lavorazione)
- NT= No Tillage (sodo)



Coltivazioni
sostenibili

Confronto economico fra convenzionale e conservativa

tab. 1 Costi di produzione 2019-2025 (su terreno lavorato e su sodo, valori in euro/ha)

Descrizione voce di costo	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	lavorato	sodo	lavorato	sodo	lavorato	sodo	lavorato	sodo	lavorato	sodo	lavorato	sodo	lavorato	sodo
Operazioni agromeccaniche														
Lavorazione principale terreno	200	0	200	0	200	0	250	0	300	0	300	0	300	0
Lavorazione secondaria terreno	100	0	100	0	100	0	125	0	150	0	150	0	150	0
Diserbo (disseccante)	31	31	31	31	31	31	36	36	40	40	40	40	40	40
Semina su sodo	0	46	0	46	0	46	0	58	0	66	0	66	0	66
Semina su lavorato	40	0	40	0	40	0	52	0	60	0	60	0	60	0
Concimazioni	23	23	23	23	23	23	28	28	33	33	33	33	33	33
Diserbo e trattamento	30	30	31	31	31	31	38	38	40	40	40	40	40	40
Concimazioni	23	23	23	23	23	23	30	30	33	33	33	33	33	33
Trattamento	31	31	31	31	31	31	40	40	40	40	40	40	40	40
Raccolta (se allestato fino a 200 €/ha)	175	170	178	171	180	173	230	215	230	215	230	215	200	200
Trasporto	60	56	62	57	64	58	75	70	80	75	80	75	70	65
Totale operazioni agromeccaniche	713	410	719	413	723	416	904	515	1.006	542	1.006	542	966	501

(Gualandi, 2025)



Coltivazioni
sostenibili

Gestione del residuo colturale (Mulching)

- Attraverso meccanismi biologici e fisico-chimici, la deposizione di sostanza organica sulla superficie del suolo permette di aumentare la porosità e la sofficità di un terreno pur in assenza di lavorazioni.
- I benefici cominciano a manifestarsi quando almeno il 30% della superficie è coperta.
- Tanto maggiori sono i residui tanto più rapidi e significativi sono gli effetti.



Le colture di copertura (Cover Crop)

- Il successo *dell'Agricoltura Conservativa* dipende in modo particolare dagli avvicendamenti colturali realizzati in campo.
- L'alternanza delle diverse colture, permette di agire in modo mirato sulle caratteristiche chimico-fisiche del suolo.
- Colture con apparati radicali profondi avvicendate con colture ad apparato radicale superficiale.
- Inserimento di colture intercalari che garantiscano la copertura del terreno tra una coltura principale e la successiva.



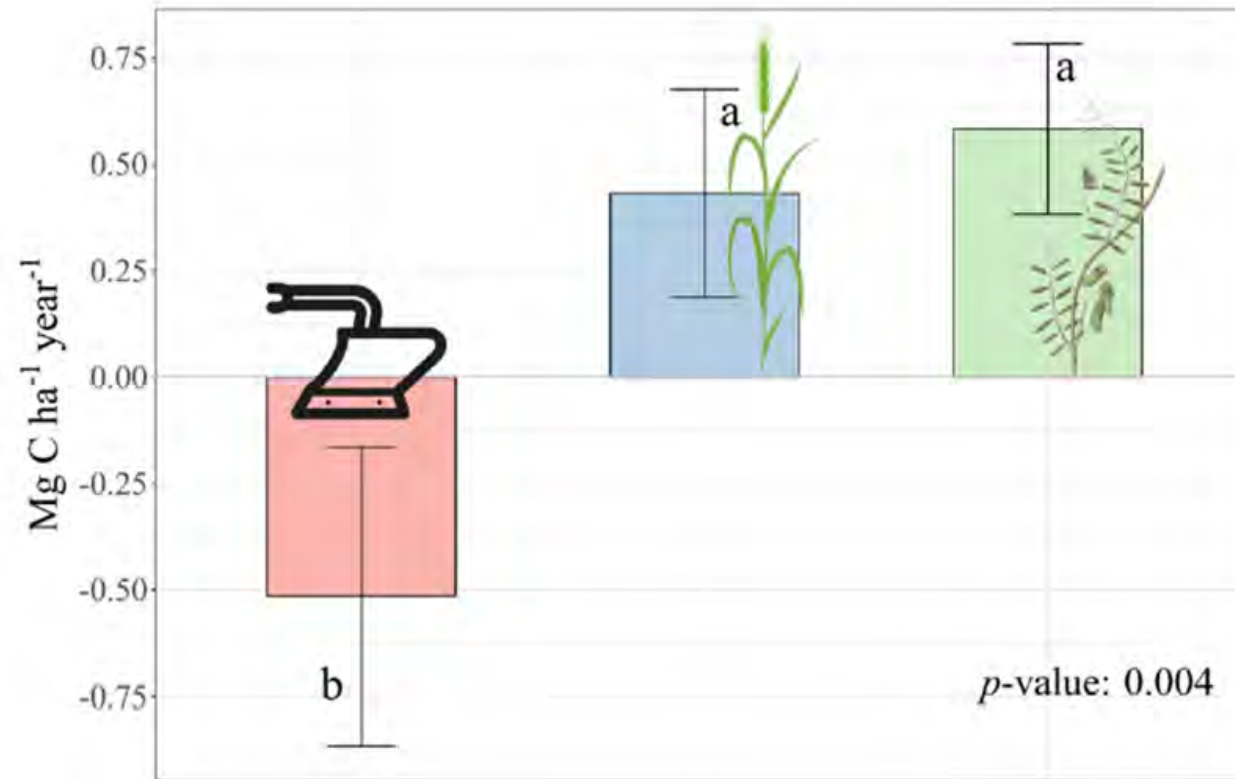
Funzioni principali delle colture di copertura

- **Protezione dall'erosione:** specie con apparati radicali fascicolati e a rapida crescita (es. loiessa, segale, avena).
- **Arricchimento di nutrienti:** specie leguminose (es. trifoglio incarnato o rosso, veccia vellutata) dalle quali si possono ottenere da 50 a 100 kg di azoto per la coltura successiva.
- **Cattura e riciclo di nutrienti del suolo:** in presenza di eccessi azotati svolgono azione di cattura dello ione nitrato (es loiessa, orzo, segale, facelia).
- **Controllo delle infestanti:** per soffocamento grazie alla rapida e aggressiva crescita; produzione di sostanze *allelopatiche* con effetto antigerminello; effetto pacciamatura (*mulch*) a seguito della devitalizzazione (segale, loiessa, veccia vellutata, trifoglio incarnato, senape, colza, ravizzone).



Long-term C and N sequestration under no-till is governed by biomass production of cover crops rather than differences in grass vs. legume biomass quality

Federico Ardeni, Federico Capra, Michela Lommi, Andrea Fiorini, Vincenzo Tabaglio



- CT
- NT-R
- NT-V

- Aratura (CT) = **-0,51** t/ha/y di C
- No-Till + segale = +0,46t/ha/y di C
- No-Till + veccia = +0,58t/ha/y di C



Agricoltura Conservativa e gestione degli effluenti zootecnici (liquami, letami, digestati)

- Esperienza è ancora limitata e le attrezzature specifiche poco diffuse.
- rispettare l'esigenza di un ***ridotto calpestamento***, adottando cantieri di distribuzione e attrezzature idonei, quali i sistemi ombelicali e i carri-botte dotati di più assi e gomme a bassa pressione.
 - **In regime di minima lavorazione** per apportare liquami (ed in generale tutti gli effluenti non palabili), sono utilizzabili interratori superficiali in grado di lavorare senza invertire o rimescolare il terreno, a distribuzione rasoterra e la fertirrigazione (localizzata),
 - **in regime di non lavorazione** le tecniche utilizzabili sono la distribuzione rasoterra, l'iniezione diretta nel suolo con interratori superficiali 5-10 cm o la fertirrigazione localizzata;



Vantaggi

- Riduzione del n° passaggi richiesti:
 - riduzione costi di input e operativi (-80% consumi; -88% tempistiche)
- Preservare / aumentare il livello di sostanza organica nel suolo:
 - maggiore porosità
 - maggiore ritenzione idrica
 - maggiore biodiversità
- Preservare suolo e fertilità:
 - Riduzione perdita di suolo per ruscellamento (-68%)
 - Riduzione perdita fertilità (-90% di N e -78% di P)
- Snellire i tempi per l'avvicendamento delle colture (elasticità operativa)



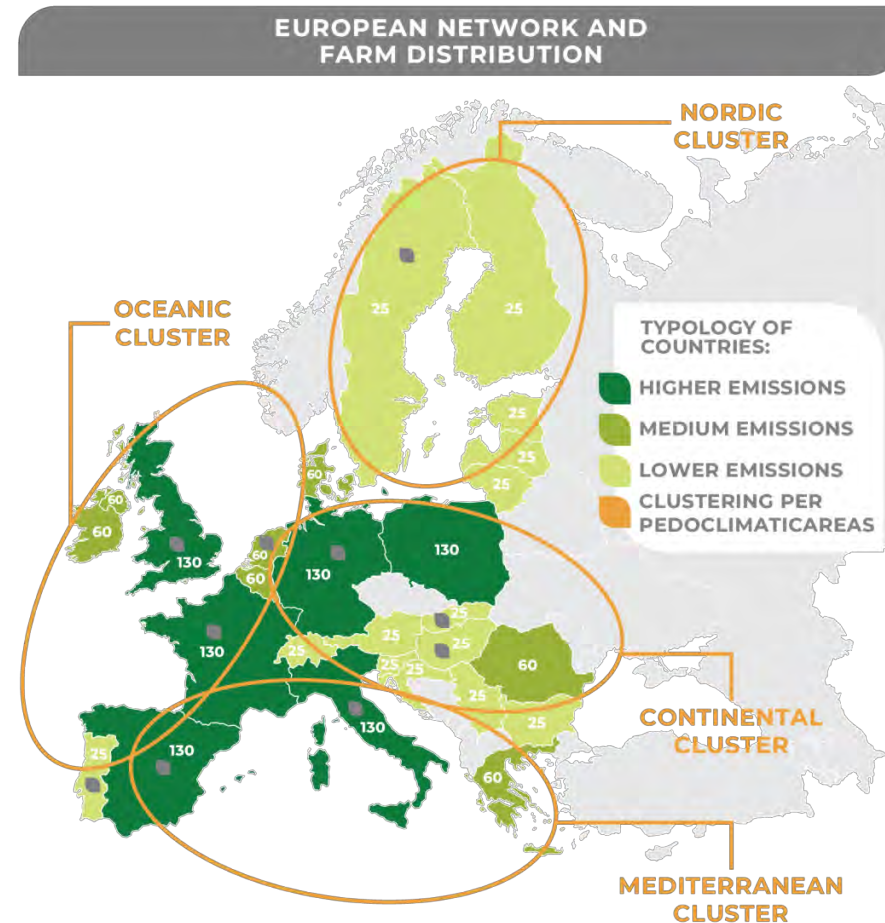
Alcune criticità

- Superamento della sindrome da “astinenza da lavorazioni” e del senso di impotenza nel non poter più intervenire con le lavorazioni per risolvere i problemi
- Difficoltà nel disporre di attrezzature adatte ai nostri terreni
- Mancanza di sensibilità/capacità/volontà da parte degli operatori
- Formazione degli agricoltori e dei consulenti

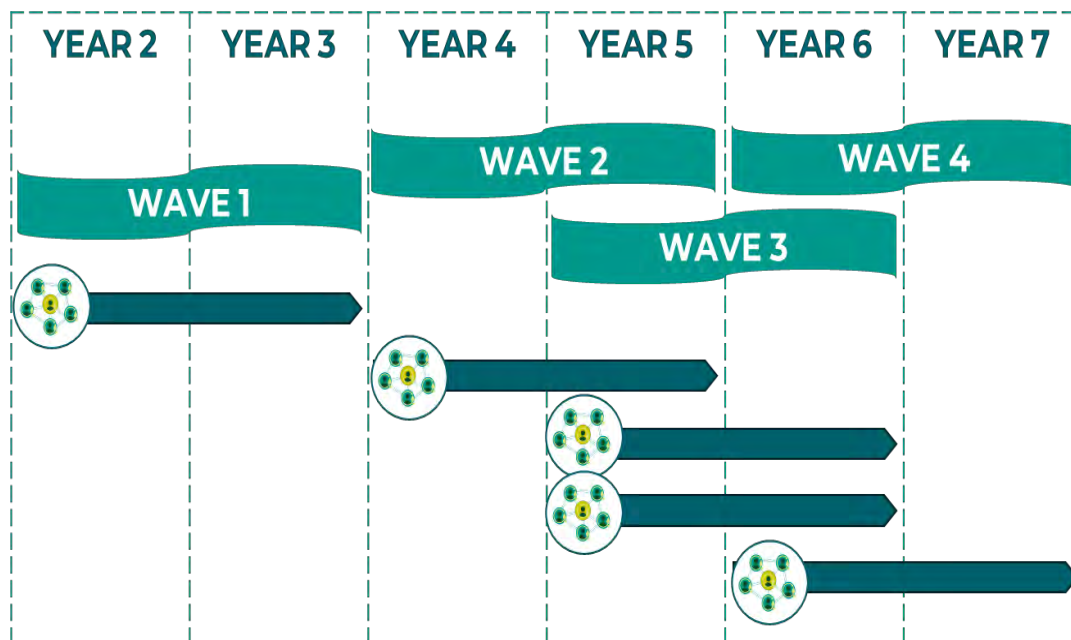


Obiettivo: aumentare lo scambio di conoscenze su pratiche ed innovazione agricola.

- approccio multi-attore collegando **1.500 aziende agricole pilota** dimostrative e i loro consulenti a livello europeo e nazionale.
- I consulenti delle aziende climatiche supporteranno le aziende pilota nell'implementazione delle misure di adattamento e mitigazione e valuteranno e monitoreranno le loro prestazioni ambientali.



Obiettivo: mobilitare la comunità dei consulenti agricoli nell'UE, facilitando l'adozione diffusa di pratiche agricole intelligenti dal punto di vista climatico tra gli agricoltori di tutta Europa.



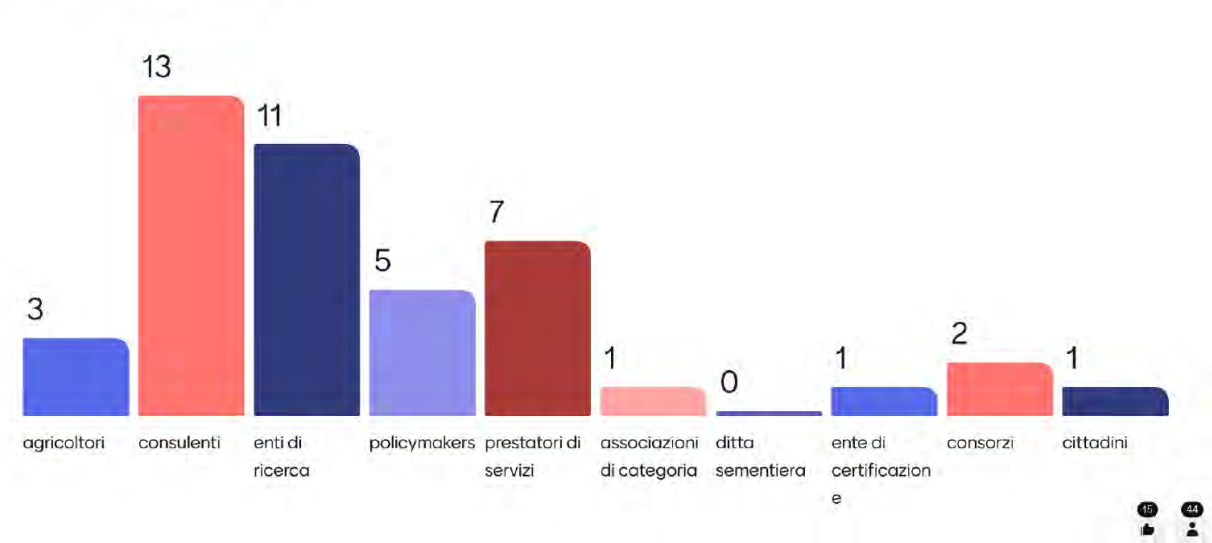
Costruire una rete di 260 CoP (community of Practices) - che comprende 1.500 consulenti in 25 Stati Membri (SM) + 2 Association Country (AC), che coprono tutti i tipi di Advisory Service Providers (ASP), ossia fornitori di servizi di consulenza - sarà costruita in 4 ondate consecutive.



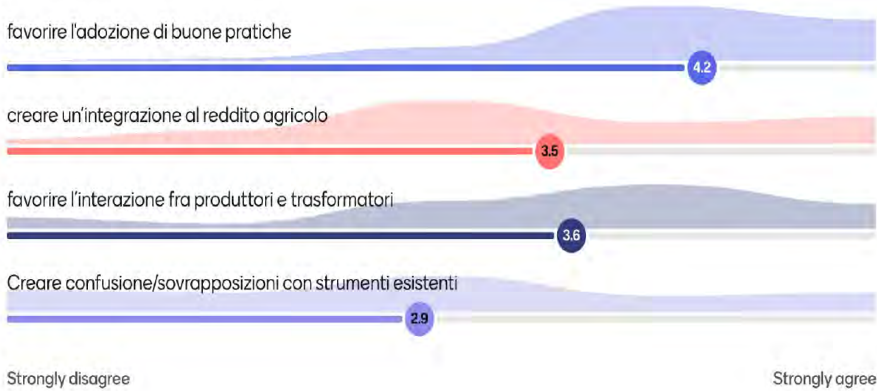
24 febbraio 2026

AKIS MEETING – I Crediti di Carbonio in agricoltura

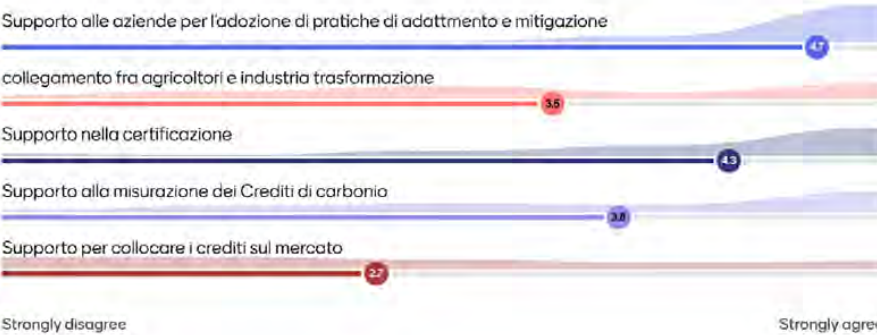
Attori dell'AKIS



Il regolamento CRCF (2024/3012) potrebbe:



Quale può essere il ruolo del consulente?



Coltivazioni
sostenibili

Grazie per l'attenzione

www.crpa.it
a.zatta@crpa.it



Coltivazioni
sostenibili

2022 04 21 – Bologna

Ludovica Carla Ferrari

Il paesaggio come infrastruttura ecologica e culturale

Una visione organica, coordinata e lungimirante di sviluppo e valorizzazione del territorio rurale

Buongiorno a tutte e a tutti,

grazie per questo importantissimo invito, è un onore e un vero piacere per me parlare davanti ad una platea così qualificata.

Ci sono parole che usiamo con grande facilità e che, proprio per questo, rischiano di perdere profondità. “Territorio rurale” è una di queste. In particolare, chi ha un impegno diretto in politica o in amministrazione talvolta parla di territorio rurale come se fosse un’entità ricavata per differenza... cioè tutto il resto oltre le città.

Troppo spesso, e certo non in contesti come questo, si è pensato al territorio rurale come ad uno sfondo: lo spazio della produzione agricola, certo, ma anche un luogo in qualche modo “altro”, meno conflittuale, meno attraversato dalle tensioni che invece vengono attribuite alla città. Uno spazio da tutelare o da utilizzare, raramente da interrogare davvero. Ancora meno da conoscere e accompagnare nello sviluppo, perché di frequente giudicato meno denso dei fattori tipici della produzione.

Oggi questa immagine è caduta. E le ultime mura sono cadute circa 50 giorni fa, quando è iniziata la Guerra in Iran ad opera di Israele e Stati Uniti. Ma già con l’invasione russa dell’Ucraina tutto era cambiato.

Al di là della mia formazione e della mia professione, mi sono occupata di cultura digitale e sviluppo tecnologico perché convinta che negli ultimi dieci anni la transizione digitale sia stata la più potente e pervasiva evoluzione in corso. Da qualche tempo dirigo la mia attenzione politica principalmente al tema demografico. Lo trovo cruciale ed uno straordinario strumento di lettura della realtà, una luce sul futuro a 360 gradi che attraversa ogni ambito, ogni settore, dalla sanità ai servizi, dall’urbanistica all’economia.

E parlando di demografia, se c’è un luogo in cui le grandi trasformazioni del nostro tempo si concentrano e si rendono visibili è proprio il territorio rurale. Lì tutto sta accadendo e accadrà più velocemente che nelle città. Non perché sia cambiato improvvisamente, ma perché i tempi stanno cambiando e dobbiamo saper leggere questo cambiamento. E oggi ci è indispensabile pensarlo, questo spazio, come paesaggio perché fonde nel territorio rurale tutto il valore culturale dobbiamo assolutamente considerare, specialmente in Italia.

Nel giro di pochi anni sullo stesso suolo abbiamo iniziato a cercare risposte diverse, spesso incompatibili se non vengono governate: produrre cibo in modo sostenibile, preservare e sostenere la biodiversità, regolare cicli idrici, produrre energia rinnovabile, assorbire carbonio, mantenere e valorizzare la qualità paesaggistica, sostenere economie locali, accogliere e trattenere popolazione in modo virtuoso.

Parliamo allora di sicurezza. Parliamo di Europa. Parliamo del cibo che ogni giorno è sulle nostre tavole.

Non posso qui ripartire dal Trattato di Roma del 1957, che ha gettato le basi dell'Europa che conosciamo oggi, ma è utile ricordare da dove è partita quell'evoluzione dell'agricoltura che attraverso la meccanizzazione e le tecniche di fertilizzazione, l'uso dell'acqua e le metodologie di incremento della capacità produttiva ha consentito di moltiplicare le rese che hanno permesso di sfamare i popoli. Poi sono cambiate le fasi e le stagioni ed è stato necessario fare programmazione con la PAC, la politica agricola comune, intervenire sul contenimento della produzione, mantenere equilibrio nei mercati e fra i Paesi membri, attuare il set-aside, mettere al centro la sostenibilità sociale, economica ed ecologica... il bisogno di integrare le produzioni e le commercializzazioni a livello globale ha disegnato gli ultimi decenni. La globalizzazione, che non dobbiamo rinnegare ma comprendere e collocare nella storia (tanto se non fossimo stati della partita ce l'avrebbero fatta addosso) ha inciso profondamente sul nostro territorio rurale. Ha ridisegnato il nostro paesaggio.

Però, le catene di approvvigionamento mai sono state in difficoltà come ora, i fatti degli ultimi anni e delle ultime settimane rischiano di minare alle basi i nostri sistemi di approvvigionamento alimentare. Instabilità ed incertezza delle crisi passate avrebbero dovuto insegnarci. Ricordiamoci che durante il Covid, secondo la WTO, circa 80 Paesi hanno interrotto le loro esportazioni essenziali, una ventina di questi hanno fermato quelle agricole. E l'emergenza era sanitaria, cosa accadrebbe in caso di emergenza alimentare? Abbiamo imparato poco. La Cina dal 1 maggio pare interromperà le esportazioni di acido solforico. Si teme avremo una crisi nell'approvvigionamento di fertilizzanti, urea, potassio. E per garantire la sicurezza alimentare, è ovvio, bisogna fare per prima una cosa: produrre. E poi bisogna garantire la logistica. Perché le merci devono essere rese disponibili in modo sicuro nel tempo.

E siccome la mancata apertura dello stretto di Hormuz potrebbe innescare enormi squilibri nella logistica e una pesante crescita di inflazione sull'alimentare, stiamo ancora sulla spiaggia a guardare i nuvoloni che si addensano all'orizzonte. Mentre la Cina, sempre lei, interviene stoccando il 60% della produzione globale di grano e sta diventando la principale produttrice di energia rinnovabile, da fotovoltaico ed eolico in particolare.

Ritorniamo alla storia. La PAC è fondamentale, e la PAC ha disegnato il nostro paesaggio negli ultimi decenni, ma come cambierà in futuro? Il Food social gap che ha determinato che le famiglie in questi anni abbiano rinunciato al 10% della loro spesa alimentare a causa delle crisi ripetute e del loro trascinarsi è un monito e deve farci riflettere sull'investimento strategico che dobbiamo fare sul territorio rurale. Alimentare, innanzitutto, ed energetico poi, il che sta al centro di questa giornata e dell'intervento legislativo della Regione Emilia-Romagna. Trovare l'equilibrio.

Parlare oggi di territorio rurale significa entrare in una materia concreta, dove le scelte hanno effetti diretti e visibili. Non è un tema che consente distrazioni: riguarda il modo in cui

utilizziamo il suolo, organizziamo le attività produttive, manteniamo gli equilibri ambientali e costruiamo le condizioni di vita delle comunità in equilibrio con la natura.

Negli ultimi anni questo campo si è trasformato profondamente. Non per effetto di una singola politica, ma per la convergenza di fattori diversi: la crisi energetica, le tensioni geopolitiche, le difficoltà nelle catene logistiche globali, la crescente frequenza di eventi climatici estremi. Tutti elementi che hanno riportato al centro due esigenze fondamentali: garantire cibo e garantire energia nel rispetto dell'equilibrio globale dei suoli.

Queste esigenze sono tornate centrali nel nostro tempo e si pensa lo saranno sempre più in futuro man mano che a livello globale le fonti fossili verranno limitate. Esagerando la semplificazione, il territorio rurale è il luogo in cui si produce cibo e solo in parte il luogo di produzione dell'energia. Questa coesistenza non è temporanea, non è emergenziale: è una condizione strutturale con cui dobbiamo confrontarci ma che va tenuta in equilibrio perché al contempo nelle aree urbane ogni tetto, ogni pensilina, ogni possibile copertura sia oggetto di installazione fotovoltaica e si investa davvero sulle CER, grande risorsa del nostro tempo.

Ma vi parlo ancora di Cina, quella che insieme all'India è la più grande produttrice di CO₂. Dati per i quali, secondo i detrattori del Green Deal e quelli che negano il cambiamento climatico, non vale la pena che l'Europa stia a sacrificare produttività per rendersi meno emissiva tanto incidiamo poco a livello globale. La stessa Cina, guarda un po', è la prima potenza mondiale nel settore delle rinnovabili, con una capacità fotovoltaica che ha superato i 1000 Gigawatt di potenza installata e lo han fatto in tempi record, tanto che solo nel 2025 ha installato 1/3 del totale raggiunto. Si tratta di più del doppio di quanto è stato installato in tutto il mondo in anni precedenti, ed è sufficiente per proiettarla in uno scenario di resistenza alle future crisi globali di approvvigionamento energetico. La Cina ha la sua mega CER, si potrebbe esagerare. Ma sempre la Cina non ha investito solo sul fotovoltaico, ha fatto abbondante ricorso anche all'eolico la cui crescita si conferma pari a 120 Gigawatt installati nel 2025 per un totale di circa 640 GigaWatt. Pienamente conforme alla ricetta di compensazione eolico/fotovoltaico. Sempre in Cina, secondo una ricerca pubblicata recentemente da Carbon Brief, le emissioni climalteranti si stanno assestando e si preparano a calare, poiché la crescita delle rinnovabili è assai competitiva rispetto alle produzioni fossili cinesi, carbone e gas, equivalenti a circa 1500 GigaWatt totali.

Se guardiamo alla Spagna, per stare vicino a casa nostra, ci rendiamo conto di cosa significhi anche solo in termini di competitività delle imprese e del sistema produttivo pagare l'energia quasi 1/10 di quanto la paghiamo noi oggi.

Cibo. Energia. A questa pressione si aggiunge un altro fattore, meno evidente ma altrettanto incisivo: l'evoluzione demografica. In RER abbiamo dato vita ad un Intergruppo Demografia e ci stiamo mettendo la testa, a 360 gradi. In molte aree si osservano dinamiche di spopolamento, invecchiamento della popolazione, difficoltà nel ricambio generazionale delle imprese agricole. Questo incide sulla capacità di gestire il territorio (cioè sicurezza idrogeologica), sulla continuità delle attività, sulla possibilità stessa di innovare comunità, servizi e sistema produttivo.

Torniamo sul focus di oggi: l'energia. La sostenibilità. Il risparmio energetico. Le aree idonee e le CER. Ma a livello nazionale manca una politica energetica (oltre a quella industriale).

Manca un piano energetico che coordini gli investimenti pubblici e consenta coerenza agli investimenti privati. Manca un piano energetico che organizzi le infrastrutture energetiche innanzitutto perché se mancano i cavidotti non si fanno pannelli e non si fanno pale, se mancano le infrastrutture di accumulo non si fanno pannelli e non si fanno pale.

Per tre anni sono stati terrorizzati sindaci e sindache e comunità intere, sono stati travolti dall'angoscia anche coloro che semplicemente pannelli e pale non li vedranno mai perché lì non ci sono le infrastrutture e non è conveniente portarle. E allora?

Il territorio è il punto in cui queste politiche si incontrano. Quando non sono coordinate, generano effetti non intenzionali: sovrapposizioni, conflitti tra usi, incertezza per chi deve progettare e investire. Speculazioni. Terreni agricoli acquistati in blocco, anche qui nella nostra Emilia-Romagna, quella delle 44 DOP e IGP.

Tre anni di incertezza nazionale, tre anni di conflitti sociali in comuni che si sono visti arrivare sulla testa progetti monstre, astronavi di Ha ed Ha di silicio. E sono stati messi agricoltori contro le rinnovabili, i Sindaci contro le rinnovabili, i comitati contro le rinnovabili. Assurdo.

Quando invece nel territorio le politiche si incontrano possono produrre risultati trasformativi.

Pensate proprio qui, nella nostra splendida e fertile pianura ma dove non tira un alito di vento e dove pertanto si concentrano polveri e smog poter applicare una ricetta fatta di dimezzamento delle emissioni da veicoli con soluzioni ibride davvero performanti, di risparmio energetico sugli edifici che con cappotto, infissi, caldaie e CER che ti dimezzino le emissioni invernali e combattano i picchi di assorbimento estivi si riducano le emissioni da edifici anche della metà, e con un territorio rurale che diventa simbolicamente quella campagna-giardino che riconosciamo nelle tracce del passato, dove la terra è madre e non matrigna e offre sostegno alla localizzazione di alcune strategiche produzioni alimentari agricole e zootecniche che dobbiamo assicurare qui, sul nostro territorio rurale, in equilibrio commerciale europeo e globale, certo, ma averle qui. E pagarle ai nostri agricoltori in modo equo.

Il paesaggio è il luogo in cui tutti questi effetti diventano leggibili. Non come elemento estetico, ma come struttura che tiene insieme processi ecologici e culturali. Ed è insieme funzionalità e bellezza. Nel paesaggio si manifestano i cicli naturali: l'acqua, la fertilità del suolo, la biodiversità, la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici. Allo stesso tempo, il paesaggio restituisce la forma delle scelte economiche e sociali, costruisce identità locali, ne è il frutto, d'altronde, ed incide sulla qualità culturale dei luoghi.

Intervenire sul territorio rurale significa quindi intervenire su questa struttura culturale. Ogni trasformazione lascia una traccia. La somma di queste tracce costruisce nel tempo un assetto che può essere coerente oppure frammentato, un lascito o un peso.

La transizione energetica rende questa condizione particolarmente evidente. Gli impianti da fonti rinnovabili richiedono localizzazione e occupano spazio. Non tutte le soluzioni hanno lo stesso impatto sul territorio. La differenza dipende dal modo in cui si inseriscono, dalla relazione con il paesaggio, dalla compatibilità con le attività agricole, dalla scala degli interventi, dal modo in cui le comunità locali le possono accogliere.

L'agrivoltaico è uno dei casi più discussi e più interessanti. Può rappresentare una modalità di integrazione tra produzione agricola ed energetica, ma richiede condizioni precise: mantenimento più che prevalente, anzi, valorizzazione dell'attività agricola (perché ricordiamo che l'agrivoltaico nasce per essere funzionale all'agricoltura, per risolvere alcuni problemi dell'agricoltura), compatibilità con le colture, gestione del suolo, inserimento nel contesto paesaggistico. In assenza di queste condizioni, si riduce a una semplice occupazione di superficie. Tutto sta nel progetto. E il progetto sta principalmente nelle competenze. E so di dirlo ad una platea di professioniste e professionisti.

Come nel carbon farming emerge un punto centrale: la qualità dell'esito dipende dalla qualità del progetto. Le norme definiscono i limiti e le condizioni, ma il risultato finale è determinato dalle scelte progettuali.

Questo attribuisce un ruolo decisivo alle competenze. I professionisti che operano sul territorio sono chiamati a lavorare su sistemi complessi, in cui fattori agronomici, ambientali, economici e territoriali devono essere letti insieme. La figura dell'agronomo e del forestale si colloca in questo punto di intersezione. Antico e nuovissimo.

Non si tratta solo di conoscenze tecniche sulle colture o sui suoli, ma della capacità di costruire soluzioni integrate, di valutare effetti nel tempo, di tradurre indirizzi generali in interventi coerenti con il contesto.

Perché questo sia possibile, è necessario un quadro di riferimento chiaro. Oggi una delle principali difficoltà riguarda l'incertezza normativa che con la Proposta di Legge sulle Aree Idonee della Regione Emilia-Romagna intendiamo superare.

La stratificazione delle regole, la distribuzione delle competenze tra diversi livelli amministrativi, la variabilità delle interpretazioni rendono impossibile la programmazione degli interventi, anche quella indiretta, poiché già quella diretta è stata cancellata dalle norme nazionali.

Ridurre l'incertezza è un obiettivo prioritario. Non significa semplificare il reale, che ci si manifesta in tutta la sua complessità fatta di grandi e legittimi interessi contrapposti, ma rendere il sistema leggibile è l'obiettivo. Regole poche, stabili, coerenti, capaci di orientare le scelte senza lasciare margini eccessivi di ambiguità.

La pianificazione territoriale può svolgere una funzione rilevante in questo senso. Non tanto come insieme di vincoli, ma come strumento di coordinamento tra politiche diverse. La legge regionale ha già introdotto elementi in questa direzione, ma l'integrazione tra dimensione agricola, energetica e territoriale deve essere rafforzata sul piano operativo.

In questo quadro, la dimensione demografica assume un rilievo particolare. La presenza di imprese, la disponibilità di forza lavoro, la capacità di attrarre giovani sono condizioni necessarie per la tenuta del sistema. Senza queste condizioni, anche le politiche più avanzate rischiano di non produrre effetti. Ed i problemi li avremo prima nelle campagne che nelle città.

Infatti in Italia il territorio rurale non è solo uno spazio produttivo. È uno spazio abitato, che richiede servizi, infrastrutture, qualità della vita. Le scelte che riguardano il territorio incidono anche su questi aspetti.

Il paesaggio riflette questa condizione. La sua qualità dipende dalla continuità delle pratiche, dalla presenza di chi lo cura, dalla capacità di adattamento delle comunità. Intervenire sul paesaggio significa quindi intervenire anche sulle condizioni di vita delle persone.

Il punto, quindi, non è evitare il cambiamento. Il cambiamento è già in atto. Il punto è orientarlo in modo coerente con gli obiettivi di sostenibilità, qualità e tenuta sociale ed economica.

Il paesaggio rappresenta il livello di sintesi di queste scelte. È il risultato visibile dei processi, ma è anche uno strumento per valutarli. Quando un intervento si inserisce in modo coerente, contribuisce a rafforzare l'equilibrio complessivo. Quando è incoerente, genera discontinuità che nel tempo si accumulano.

Per questo è necessario un approccio che consideri il paesaggio come parte integrante della progettazione, non come elemento successivo. Questo implica una maggiore attenzione alla scala territoriale, alla relazione tra interventi, alla continuità degli assetti.

Allo stesso tempo, è necessario mantenere una capacità operativa. Le esigenze di produzione energetica e alimentare richiedono risposte concrete, mica giri di parole. Ritardi e incertezze possono compromettere investimenti e opportunità.

Cosa fare, cosa chiedere a questo cammino politico e amministrativo?

Rafforzare la pianificazione territoriale come strumento di regia. I PUG, gli strumenti urbanistici più in generale, possono dialogare ancora meglio con le politiche agricole ed energetiche, affinché non restino mai su piani separati.

Secondo: insistere sulla strada del legare autorizzazioni e incentivi alla qualità dei progetti. Non basta che un intervento sia formalmente ammissibile: deve dimostrare di produrre un miglioramento complessivo del sistema. I progetti, ad esempio quelli in agrivoltaico, tengano insieme produttività agricola, impatto ambientale e coerenza paesaggistica per davvero, come identità di progetto e non come un mero adempimento per ottenere autorizzazioni.

Terzo: investire sulle competenze. Se la differenza la fanno i progetti, allora i professionisti devono essere messi nelle condizioni di lavorare su livelli più integrati e pienamente legittimati nel loro ruolo. Serve rafforzare la formazione interdisciplinare e riconoscere pienamente il ruolo degli agronomi e dei forestali e degli altri tecnici coinvolti nella valutazione degli interventi complessi.

Quarto: per me una chiave di volta, serve portare la dimensione demografica dentro le politiche. Non come elemento accessorio, ma come parametro di valutazione. Ogni intervento rilevante sul territorio dovrebbe essere letto anche in funzione della sua capacità di mantenere o attrarre popolazione, sostenere imprese, garantire continuità nei servizi, rivolgersi ai giovani e alle donne. Questo significa introdurre indicatori semplici ma chiari, che misurino l'impatto sulle comunità locali.

Trovare un equilibrio tra queste esigenze è una delle principali sfide di questa fase storica. Richiede strumenti adeguati, competenze diffuse, capacità di coordinamento tra livelli istituzionali.

La Regione ha un ruolo importante in questo processo, e in questa prospettiva il territorio rurale assume una centralità nuova, anche nelle prossime valutazioni sulla Legge 24. Territorio rurale non come spazio residuale, nella Legge 24 peraltro non lo è mai stato, ma ancora di più come ambito strategico per la produzione di beni essenziali, cibo con agricoltura e zootecnica di qualità, e per la gestione delle risorse, energia, suolo, acqua, Co2.

Il paesaggio, inteso come infrastruttura ecologica e culturale, è il punto in cui queste dimensioni si incontrano e si bilanciano. È il luogo in cui si leggono gli effetti delle politiche, dei progetti, delle scelte economiche delle quali oggi ci assumiamo la responsabilità ma che soprattutto i giovani di oggi ci rinfacceranno o delle quali ci attribuiranno i risultati fra 30 anni, se sapremo fare la differenza, con coraggio.

Le decisioni prese oggi saranno il mondo di domani e nel paesaggio resteranno scritte.