



Un sistema agroalimentare sostenibile in tempi di cambiamento climatico

Città di Castello, 4 novembre 2016



Fiera delle **Utopie Concrete**

GRUPPO *A* BOCA

Jacopo Gabriele Orlando
Project Manager Ufficio di Presidenza



**AGRICOLTURA
CIBO & CLIMA**

Fritjof Capra
con
Anna Lappé

AGRICOLTURA
e
CAMBIAMENTO
CLIMATICO

Aboca

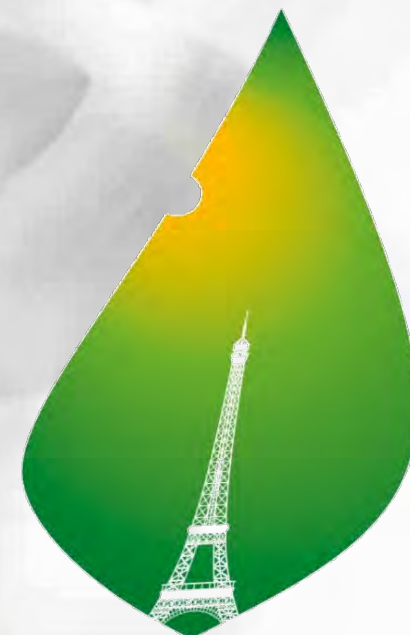
L'accordo di Parigi COP 21

Il cambiamento climatico è al centro di un intenso dibattito a livello internazionale.

A Parigi, in occasione della 21^a Conferenza delle Parti (COP) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici è stato raggiunto un nuovo accordo globale vincolante che entrerà in vigore nel 2020, inteso a realizzare maggiori tagli alle emissioni globali.

Le parti dovranno firmare l'accordo a New York tra il 22 aprile 2016 al 21 aprile 2017 e adottarlo all'interno dei propri sistemi giuridici.

Il risultato chiave è stato quello di prevedere un accordo per fissare l'obiettivo di limitare l'incremento del riscaldamento globale a meno di 2° C rispetto ai livelli pre-industriali.



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

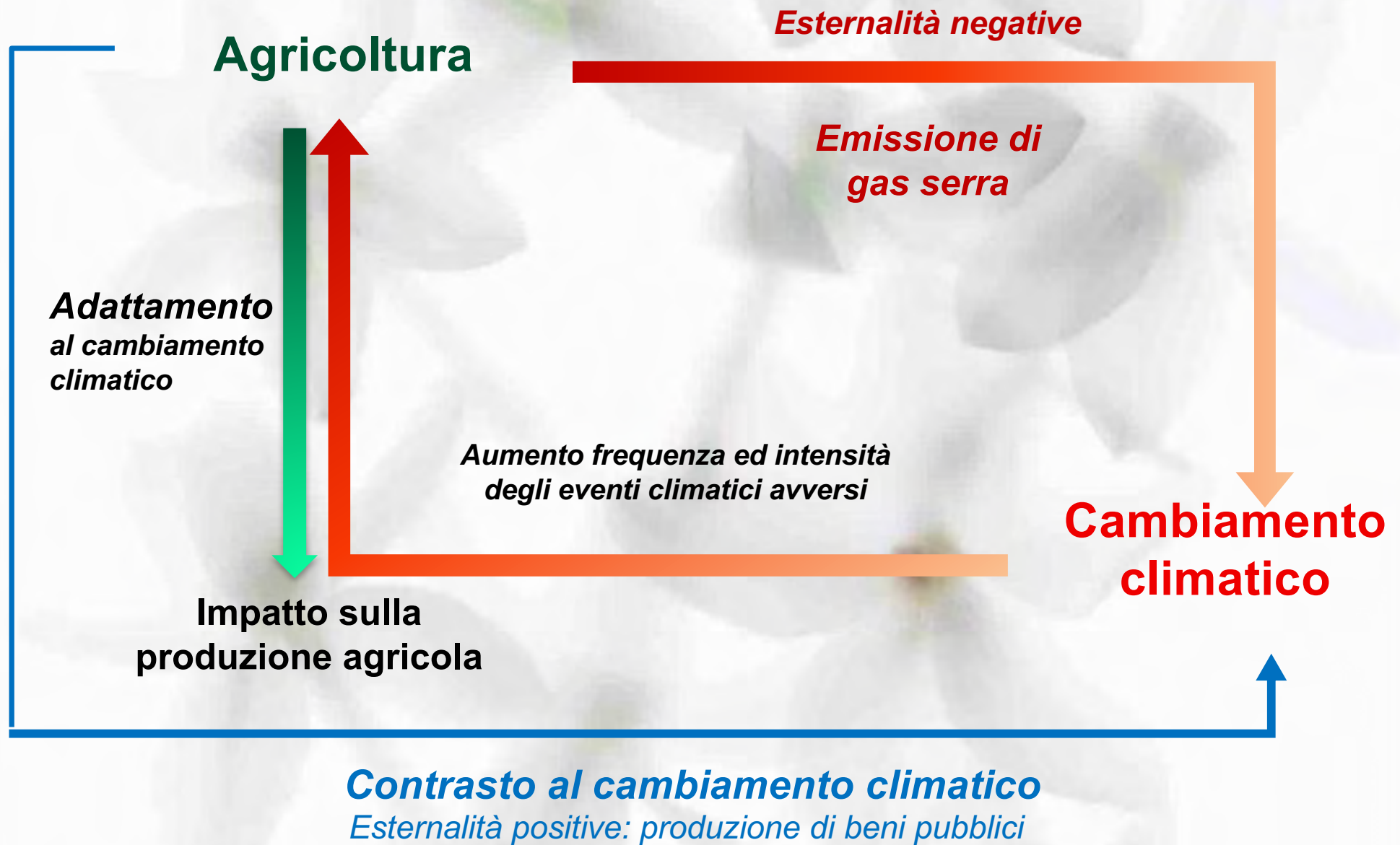
Emissioni di Gas ad Effetto Serra

(GHG - Green House Gases)



Source: European Environment Agency database (2015)

Agricoltura e cambiamento climatico



Impatto sulla produzione agricola

Il legame tra agricoltura industriale e cambiamento climatico è duplice: il nostro moderno sistema agricolo industriale è contemporaneamente sia vittima sia colpevole della crisi climatica.

Fritjof Capra – Agriculture and Climate Change

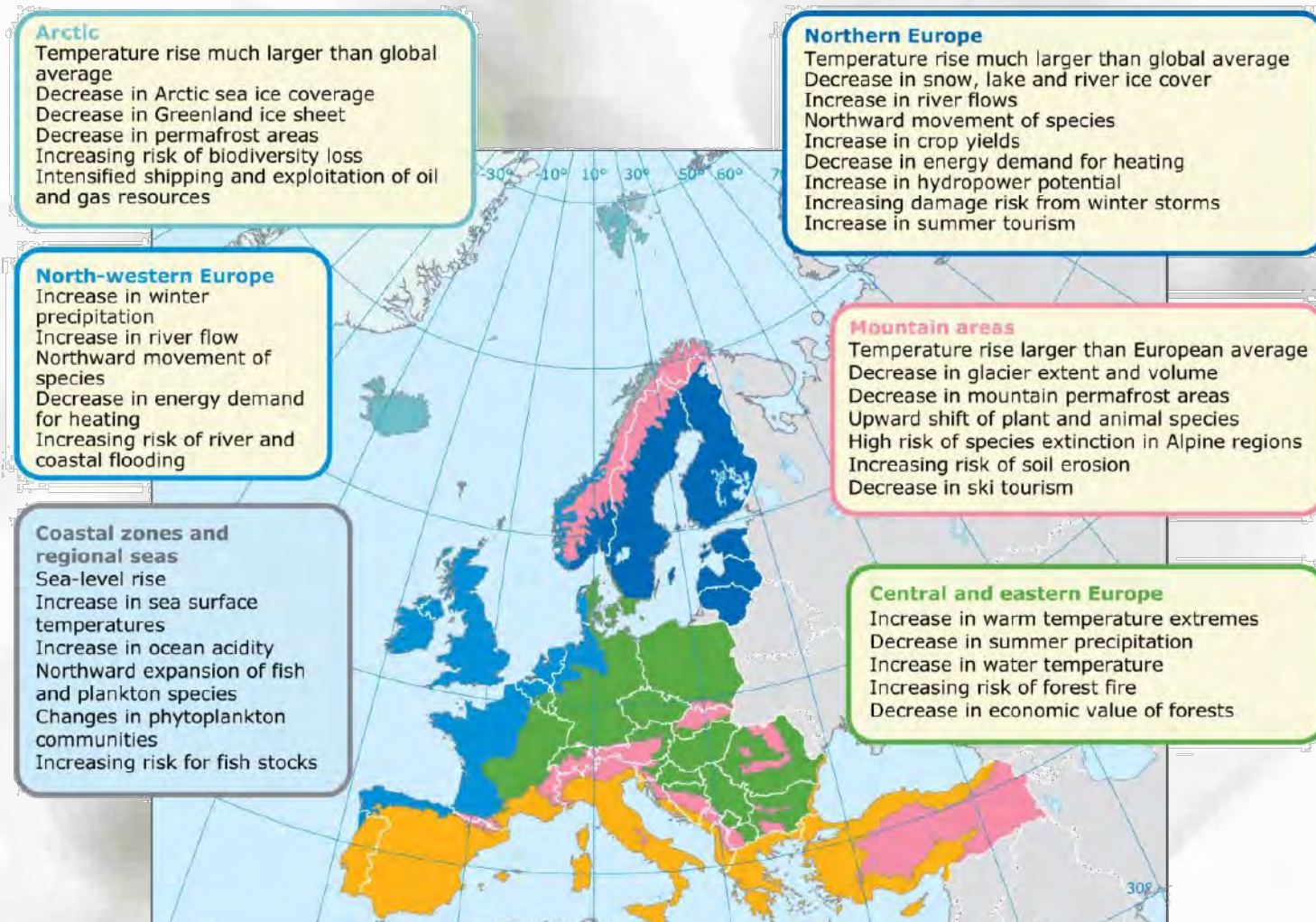
Il comparto agricolo è causa di una parte delle emissioni di gas ad effetto serra e, al contempo, data la forte dipendenza dall'andamento climatico, risulta molto esposto alle conseguenze del cambiamento climatico stesso.

*Precipitazioni di forte intensità,
siccità,
maggiore ricorrenza di grandinate,
maggiore incidenza di gelate
precoci o tardive,
avanzamento della desertificazione*



*Forti danni al settore agricolo
con incidenze negative
sia sul reddito degli agricoltori
che sui prezzi al consumo
dei prodotti agroalimentari*

Impatti del cambiamento climatico



Regioni Mediterranee

- Aumento della temperatura maggiore della media EU
- Diminuzione delle precipitazioni
- Diminuzione del deflusso idrico
- Aumento del rischio di perdita di biodiversità
- Aumento del rischio di desertificazione
- Aumento della domanda di acqua irrigua

- Diminuzione delle rese
- Aumento del rischio di incendi
- Aumento mortalità per ondate di calore
- Espansione di habitat affetti da malattie
- Diminuzione del potenziale idroelettrico
- Diminuzione turismo estivo e potenziale aumento in altre stagioni

Fonte:

Agenzia Europea dell' Ambiente, 2015

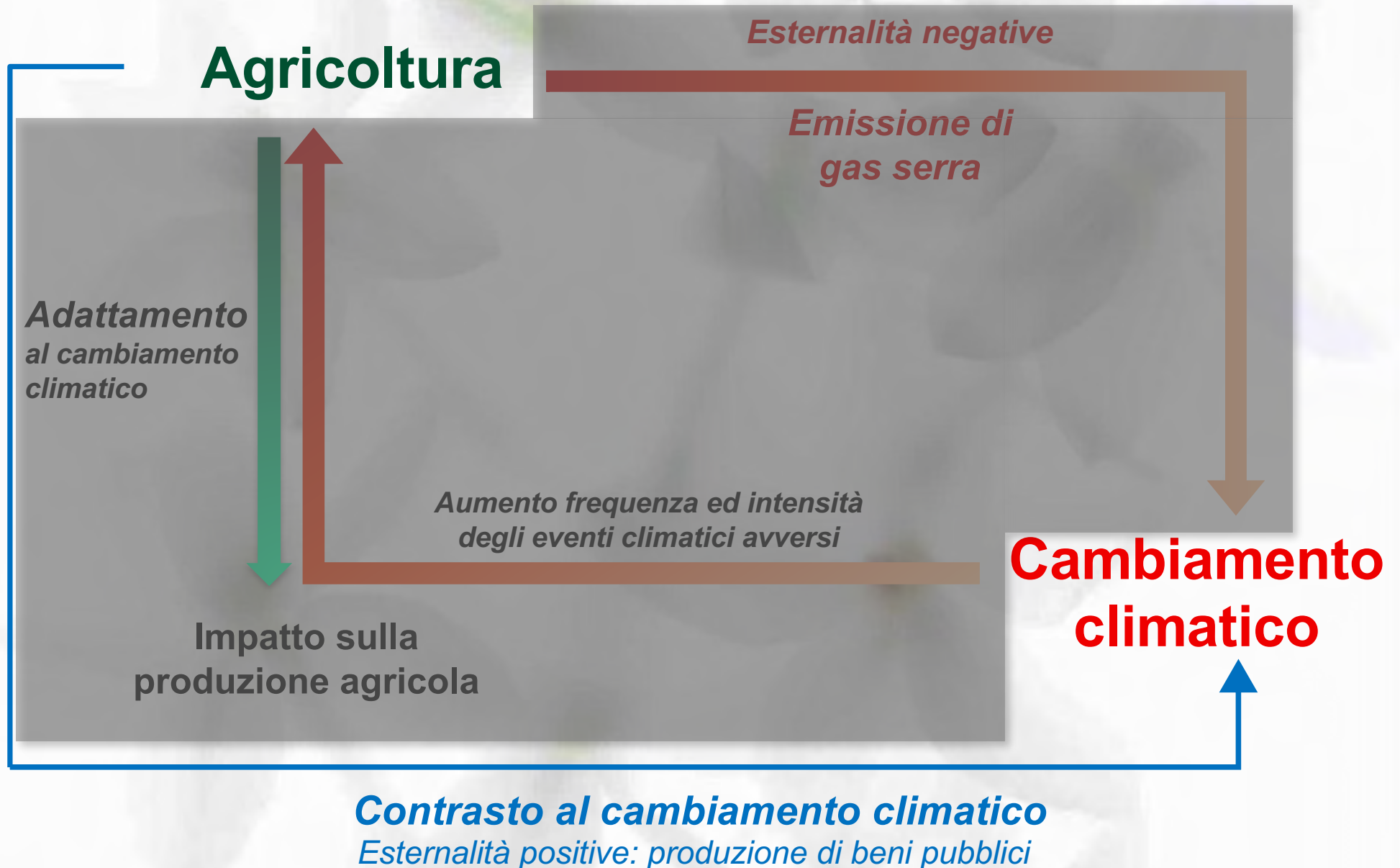
Adattamento al cambiamento climatico

L'agricoltura ha la capacità di adattarsi alle conseguenze dei mutamenti in atto, facendo affidamento sulle competenze, sulla formazione e sul potenziamento di ricerca e innovazione.



... ma tutto ha un limite!

Agricoltura e cambiamento climatico



Contrasto al cambiamento climatico e mitigazione degli effetti

L'agricoltura, però, può (forse unico settore produttivo) anche contribuire direttamente a contrastare il cambiamento climatico e a mitigarne gli effetti.

Servizi territoriali:

- Protezione dal dissesto idrogeologico



**Mitigazione degli effetti del
cambiamento climatico**

Servizi ambientali:

- **INDIRETTI** – riduzione delle emissioni
- **DIRETTI** – assorbimento CO₂



**Contrasto al cambiamento
climatico**

Contrasto

L'agricoltura e la silvicoltura rappresentano i principali settori economici in grado di catturare il CO₂ derivante dalle attività umane e stoccare il carbonio nelle parti epigee (tramite la fotosintesi) e indirettamente nei terreni.



Il Gruppo Aboca: le nostre attività

Aboca coltiva in regime di agricoltura biologica oltre 1.200 ettari di superficie agricola, dislocati tra Umbria e Toscana.

L'azienda adotta tecniche agronomiche colturali specifiche per ciascuna specie.

Come azienda impegnata nella produzione di prodotti per la salute realizzati nel rispetto dell'ambiente e convinti che sia essenziale investire nella ricerca anche in campo agricolo, siamo impegnati nell'implementazione di strategie produttive che limitino le esternalità negative e, possibilmente apportino benefici all'ambiente nel quale operiamo.



Quando il suolo è coltivato biologicamente, il suo contenuto in Carbonio aumenta. Attraverso il sequestro del Carbonio l'agricoltura biologica può contribuire a ridurre la concentrazione della CO₂ nell'atmosfera.

Fritjof Capra – Agriculture and Climate Change

Sequestro di CO₂

Nel 2015 abbiamo implementato un **protocollo** di collaborazione con il **CCPB** (Organismo di certificazione e controllo) e con **Timesis** (Società di consulenza tecnica e progettazione nei settori agricolo, forestale e ambientale) volto a **misurare il potenziale di contrasto al cambiamento climatico di specifiche pratiche agricole.**

Il protocollo si incentra sulla quantificazione della CO₂ sequestrata.



Metodologia

I modelli matematici consentono di descrivere in termini di equazioni i processi dell'agroecosistema offrendo la possibilità di rendicontare a priori gli effetti sulla produzione e sull'ambiente di scelte tecniche in diversi contesti pedo-climatici.

SALM (*Sustainable Agricultural Land Management*) è la

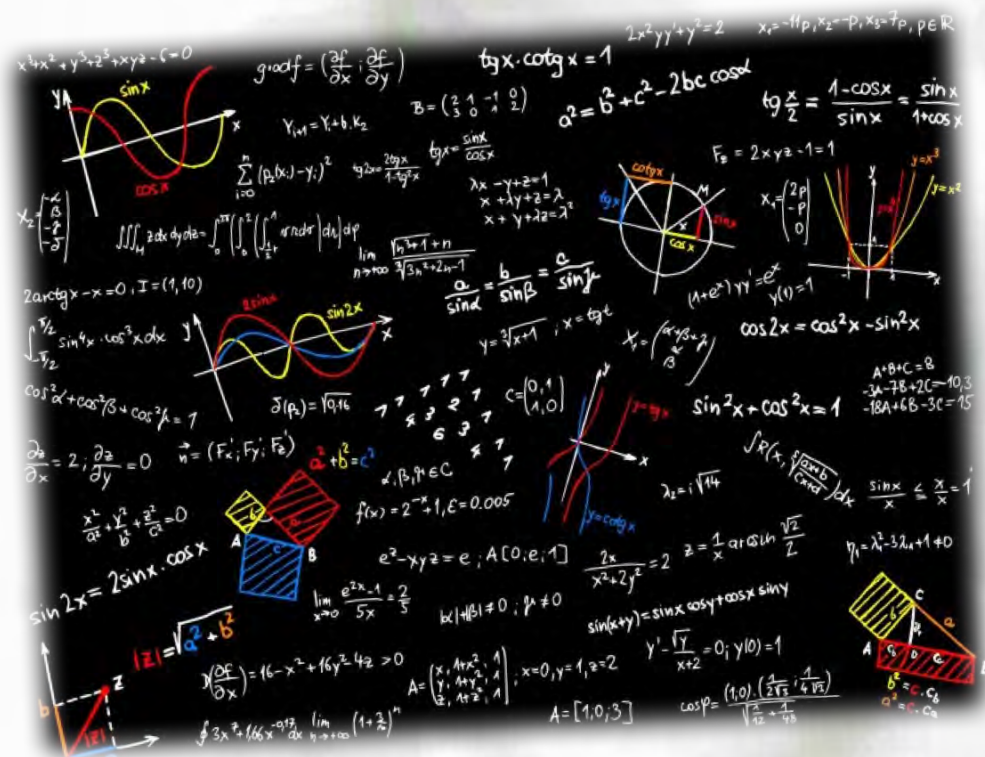
metodologia utilizzata per stimare gli effetti di pratiche agronomiche volte alla **riduzione delle emissioni** e **all'aumento degli stock di carbonio nel suolo**.

Le emissioni sono calcolate come differenza di emissioni tra uno scenario specifico alternativo ad una *baseline*.

I parametri di input del modello sono: dati climatici della zona, contenuto di argilla del suolo, input di sostanza organica (residui colturali e fertilizzazione organica), calendario colturale.

Vengono inoltre considerati fertilizzanti minerali, concimazioni organiche, biomasse bruciate, uso di combustibili fossili, formazioni legnose, bilancio del carbonio nel suolo.

Questo secondo modello, più accurato del precedente, utilizza come dati di input:



- andamenti meteorologici pluriennali, dati di base del suolo (*tessitura, S.O. e rapporto C/N, come minimo, eventualmente densità apparente e caratteristiche idrologiche*);
- analisi chimiche dei fertilizzanti organici applicati (*N organico e ammoniacale, % di SS, rapporto C/N*);
- coltura e varietà;
- quantitativi di eventuale acqua irrigua.

Nel caso specifico la metodologia è stata applicata ad un appezzamento di 4,13 ha di Grindelia coltivata biologicamente, simulandone l'accrescimento sulla base di dati pregressi.



Le simulazioni hanno considerato un set di dati climatici quinquennali, dati agronomici riferiti all'anno 2014 ed un output riferito al ventennio 2014-2034.

The background of the slide is a soft-focus photograph of several white flowers, possibly lilies or tulips, with green stems and leaves. The flowers are scattered across the frame, creating a natural and serene atmosphere.

Valutazione della Biodiversità degli ecosistemi agricoli “Biodiversity Alliance”

Certificazione delle Biodiversità dei suoli

Se la sfida è puntare a un'agricoltura sostenibile, basata sull'uso sostenibile e la tutela delle risorse, la valutazione della biodiversità può rappresentare un'opportunità anche per la conseguente valorizzazione attraverso approcci certificativi.

La metodologia che sta alla base della valutazione della biodiversità è l'analisi della qualità biologica dei suoli, che si esplica attraverso l'indicatore QBS «Qualità Biologica dei Suoli» associato alla valutazione delle pratiche produttive adottate.

QBS rappresenta uno strumento oggettivo per valutare se la gestione del suolo operata dall'azienda sia compatibile con la conservazione del suolo e della sua biodiversità.

Valutazione della Biodiversità degli ecosistemi agricoli “Biodiversity Alliance”

Piano della Biodiversità Aziendale (PBA) include i criteri di adempimento dei seguenti indicatori che l'organizzazione in generale s'impegna ad attuare :

- Attività biologica del suolo
- Tipologia del metodo di produzione (Biologico, Integrato, ecc)
- Controllo delle avversità
- Fertilizzazione del suolo
- Gestione delle risorse idriche e qualità delle acque superficiali
- Gestione delle aree verdi permanenti
- Utilizzo insetti pronubi ed di insetti utili
- Strategie per l'incremento della biodiversità
- Utilizzo di energia da fonti rinnovabili
- Utilizzo di pratiche conservative
- Altri (es. utilizzo letame o compost aziendale, fitodepurazione delle acque, apicoltura)

Certificazione delle Biodiversità dei suoli

L'indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS) descrivere numericamente concetti che altrimenti rimerebbero astratti e rappresenta lo strumento oggettivo per valutare se la gestione del suolo operata dall'azienda sia compatibile con la conservazione del suolo e della sua biodiversità.

Considerazioni conclusive

Il settore agricolo può avere differenti impatti (anche diametralmente opposti) sull'ambiente in cui opera in funzione del modello produttivo adottato



*Tale aspetto è fondamentale per capire l'importanza di scelte consapevoli tanto in fase di produzione, quanto in fase in consumo
(dal momento che le seconde influenzano le prime)*

Agricoltura e ambiente

Modello
agro-industriale
(rivoluzione verde)



Sebbene funzionale alle esigenze del periodo post bellico, sul lungo periodo si è caratterizzato per la produzione di **esternalità negative impattanti sull'ambiente:**
inquinamento delle acque, perdita di habitat naturali e di biodiversità, perdita di fertilità dei suoli, potenziali effetti negativi sulla salute, etc.

Orientare la produzione agricola verso uno schema maggiormente ecocompatibile rappresenta una necessità pressante cui l'Unione europea fa esplicito riferimento.

Agricoltura e beni pubblici

*All'agricoltura odierna è richiesta, al contrario, la produzione di esternalità positive che si configurano, a tutti gli effetti come **beni pubblici** a valenza ambientale, sociale e culturale.*

Anche la riforma della PAC, almeno nelle intenzioni, va in questa direzione.

*Cosa è richiesto al settore
agricolo oggi?
(anche per giustificare
l'intervento pubblico)*



*protezione dal dissesto idrogeologico,
preservazione della biodiversità,
creazione e tutela del paesaggio,
animazione delle zone rurali,
benessere animale,
contrasto ai cambiamenti climatici, etc.*

Da un punto di vista sistemico, è evidente che un settore agroalimentare altamente intensivo per quanto concerne l'utilizzo energetico, dipendente dal settore petrolchimico e dai combustibili fossili, che, peraltro, crea pericoli per la salute degli operatori e dei consumatori e che non è in grado di far fronte ai disastri climatici, non potrà essere sostenuto nel lungo periodo.

Fritjof Capra – Agriculture and Climate Change

Un modello di agricoltura evoluta

Come Gruppo Aboca siamo convinti che il ruolo dell'agricoltura non debba esaurirsi nella fornitura di materie prime, ma estendersi alla produzione di beni pubblici di natura sociale e ambientale.

La nostra storia dimostra che orientare la produzione agricola verso un modello maggiormente rispettoso dell'ambiente e della salute non rappresenta un limite competitivo, ma può essere, al contrario, una opportunità per il sistema produttivo e consentire il raggiungimento di un benessere diffuso.





Fiera delle **Utopie Concrete**



AGRICOLTURA
CIBO & CLIMA

GRUPPO *ABOCA*

Jacopo Orlando

Project manager Ufficio di Presidenza

jorlando@aboca.it

www.aboca.it

Grazie per l'attenzione.

