FEASR

REGIONE DEL VENETO

PSR VENETO 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

STRATEGIE PER RIPORTARE IL CARBONIO NEI TERRENI AGRICOLI

alla ricerca del carbonio perduto

Il green-new deal dell'agricoltura per rispondere alle sfide del cambiamento climatico

a cura di

Giustino Mezzalira, **Veneto Agricoltura**

Alain Canet, *Association Française d'Agroforesterie (**AFAF**)*

Programma di formazione dei consulenti che operano o intendono operare nell'ambito della Misura 2 del PSR 2014-2020 del Veneto "Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole"

Ambito di consulenza n. 8

"Mitigazione e adottamento ai cambiamenti climatici"

Venerdì 31 Gennaio 2020 - FIERA di VERONA

VENETO AGRICOLTURA

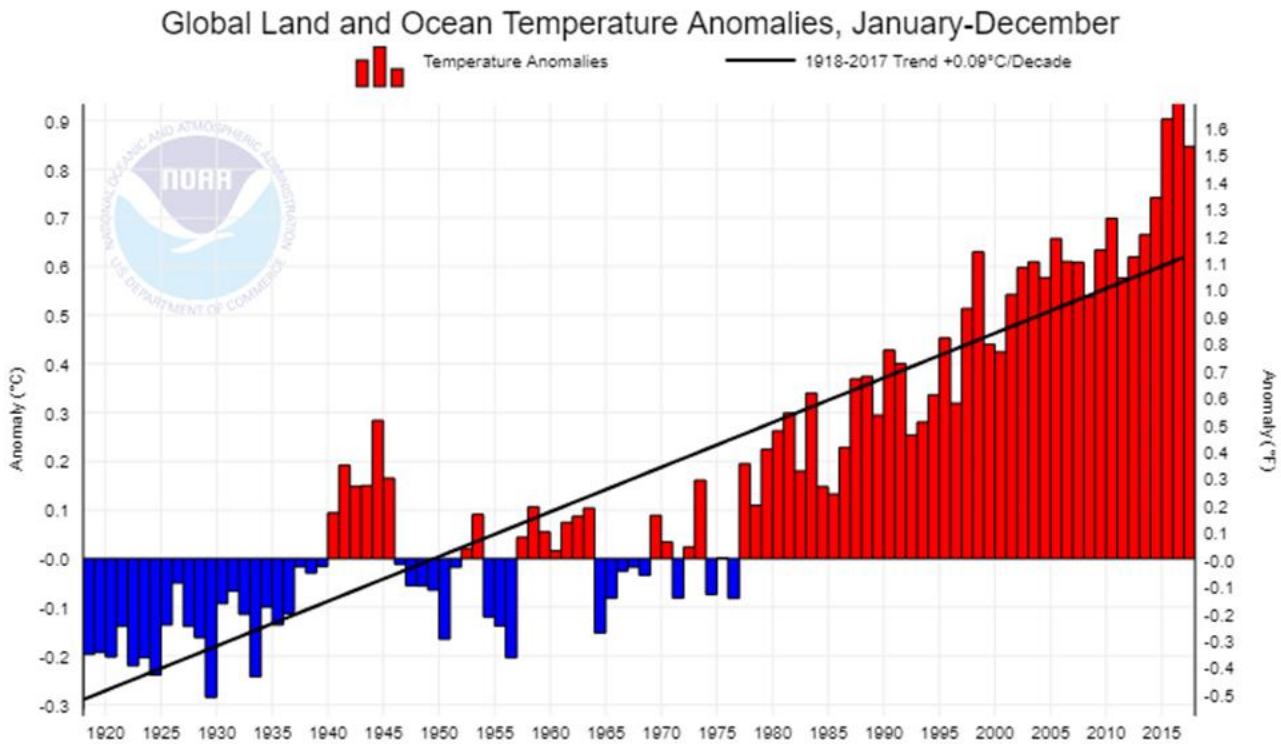
Organismo di Formazione accreditato dalla Regione del Veneto

La sfida del cambiamento climatico

Il clima sta cambiando

I dati ci dicono in modo chiarissimo che il clima sta cambiando e non certo in meglio!

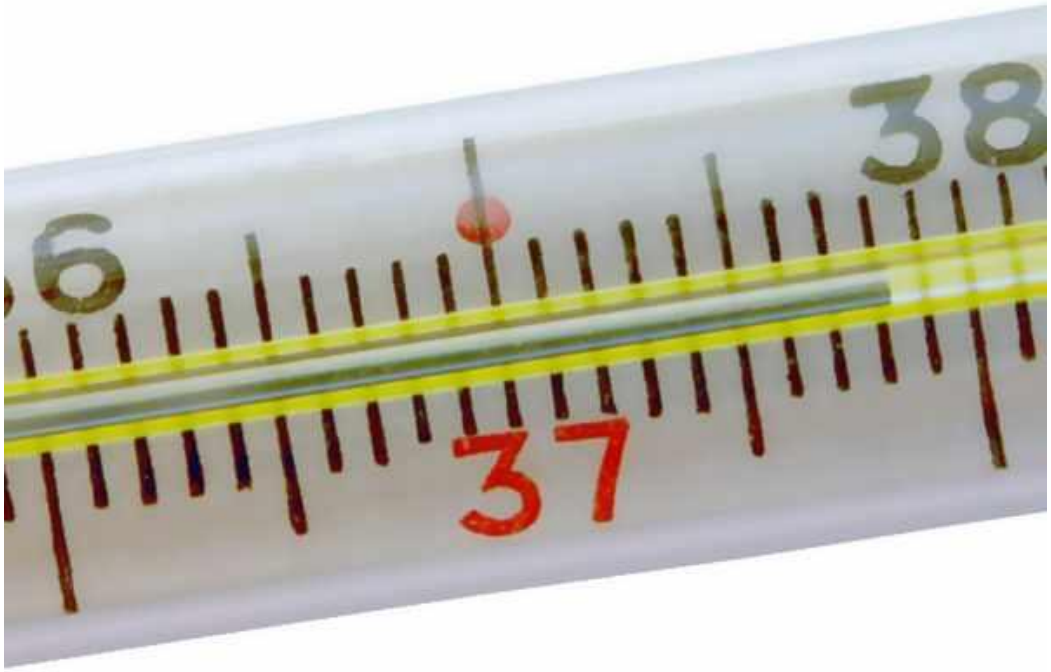
Secondo l'IPCC la causa prima del cambiamento climatico a cui stiamo assistendo siamo noi.



La febbre del pianeta

La “febbre del pianeta” assomiglia alla nostra febbre:

+ 2 C° li possiamo sopportare ma se aggiungiamo altri 2-3 C° il sistema rischia di andare fuori controllo.



Nulla di nuovo …

In fondo, a pensarci bene, non c'è **nulla di nuovo in quanto sta accadendo**: da quando gli uomini hanno iniziato ad incidere in modo significativo sull'ambiente (prima con la caccia, poi con l'agricoltura ed infine con l'industrializzazione), hanno dovuto continuare ad adattarsi alle nuove condizioni da essi stessi create.

In termini ancora più generali è l'intera vita che da sempre modifica il pianeta che la ospita e si adatta alle nuove condizioni ambientali da essa stessa create.

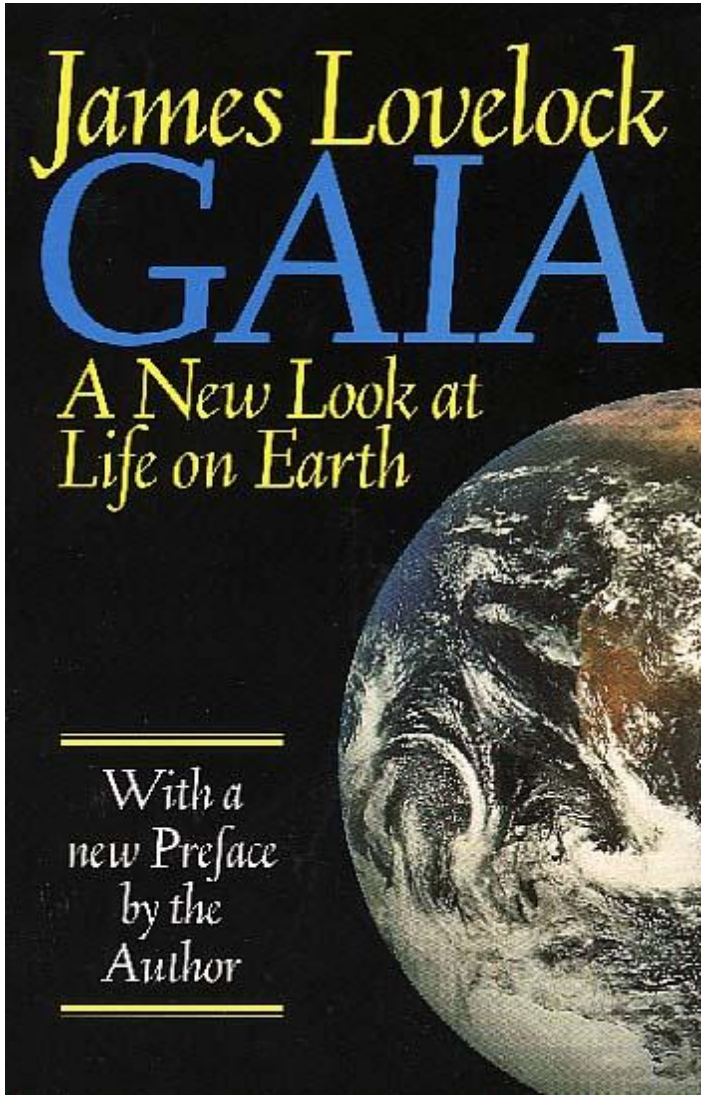
… se non la velocità!

Quello che è nuovo è la **crescente velocità del cambiamento** generato dall'uomo a partire dalla rivoluzione industriale e dal suo crescente utilizzo di fonti fossili di energia (prima carbone, poi petrolio ed infine gas naturale).

Come i nani di Tolkien, abbiamo liberato dalle viscere della terra una forza immensa che ora non riusciamo a controllare e che ci impone di reagire per difendere il nostro mondo: abbiamo riportato in atmosfera, nel volgere di pochi decenni, quanto le era stato sottratto in centinaia di milioni di anni attraverso la fotosintesi ed era stato sotterrato attraverso i processi geologici.

A qualcuno piace freddo

Secondo **l'Ipotesi di Gaia** di James Lovelock ciò era stato fatto perché favorevole alla vita: a Gaia il pianeta piace freddo!



Parole chiave

Le due parole chiave delle politiche contro il cambiamento climatico sono **adattamento** e **mitigazione**.

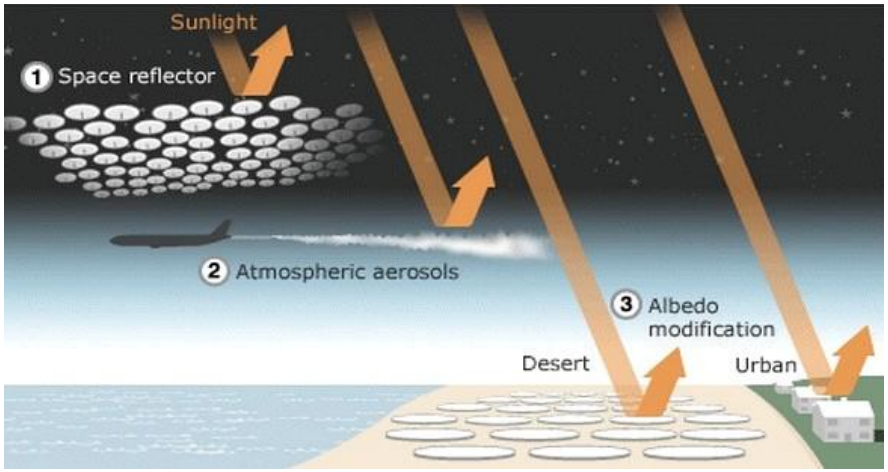
La prima esprime il concetto che ***ci dobbiamo preparare a vivere in un mondo diverso*** da quello che abbiamo conosciuto nel passato, quasi sicuramente peggiore del primo.

La seconda invece si riferisce a "***qualsiasi intervento umano che riduca le fonti (sources) di rilascio, o rafforzi e potenzi le fonti di assorbimento (sinks) dei gas serra.***" (EMCC, 2014)

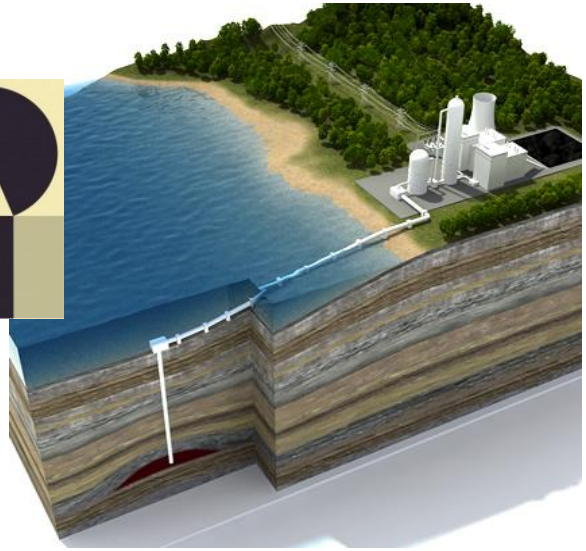
Un atterraggio sicuro per il clima

In tutto il mondo si stanno sviluppando **tecniche di ingegneria ambientale** con l'obiettivo di cambiare alcuni parametri della "macchina del tempo" (sia fisici che chimici). Alcuni esempi:

- riduzione dell'energia solare incidente sul pianeta
- cattura e stoccaggio del carbonio (CCS)



Nonostante il tanto clamore (ed i tanti investimenti**), nessuna di queste tecniche all'oggi è economicamente fattibile**!



L'unica strada che abbiamo a disposizione
ovunque ed a costi sostenibili è la **fotosintesi e lo stoccaggio del carbonio** nella vegetazione e nei suoli!

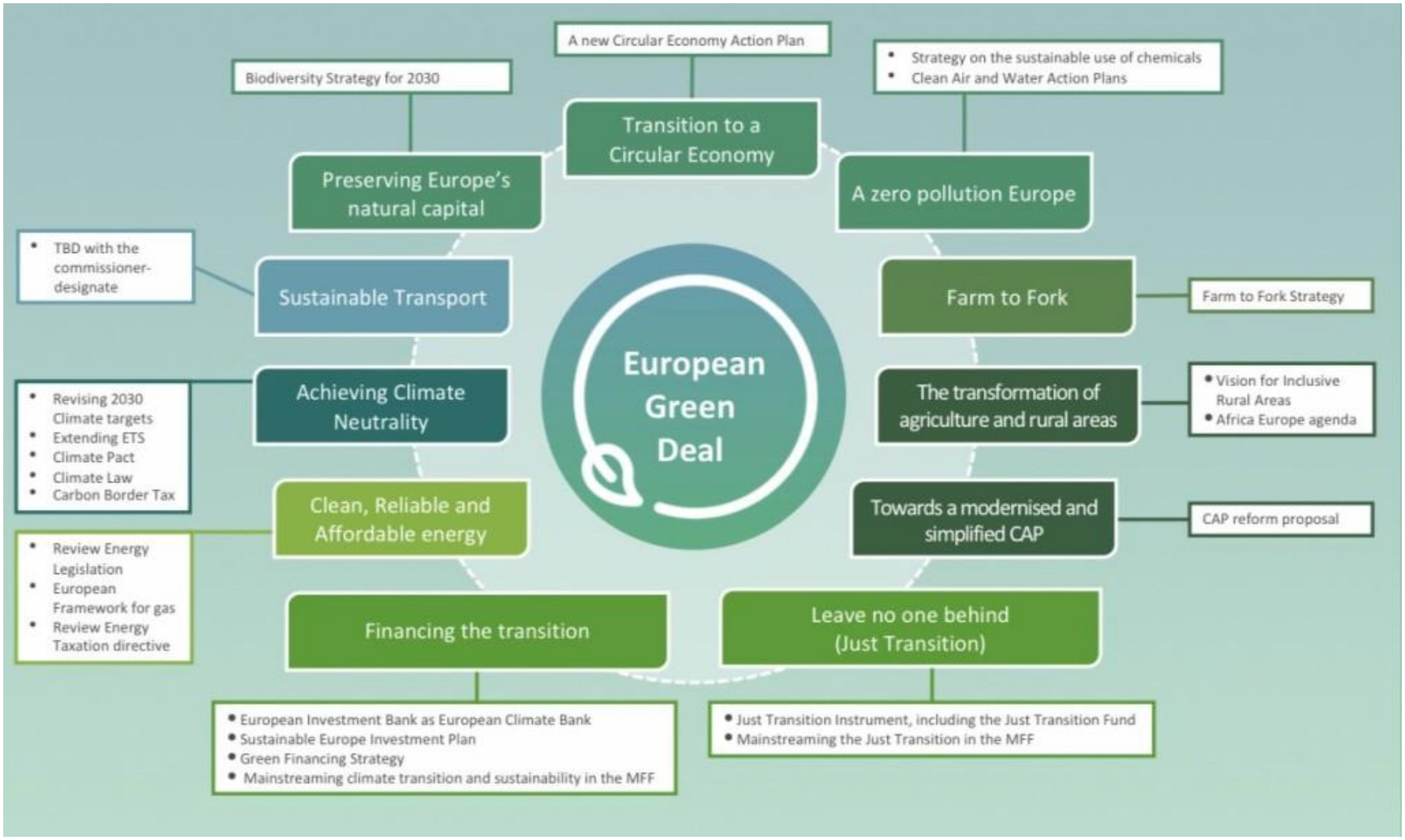
La sfida del Green Deal

Una sfida ambiziosa

Il Green Deal europeo mira a rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050.

Secondo l'ambizioso piano lanciato dalla Commissione Europea, proteggere il nostro habitat naturale farà bene alle persone, al pianeta e all'economia. Nessuno sarà lasciato indietro.

E l'agricoltura?



Ricarbonizzare la biosfera

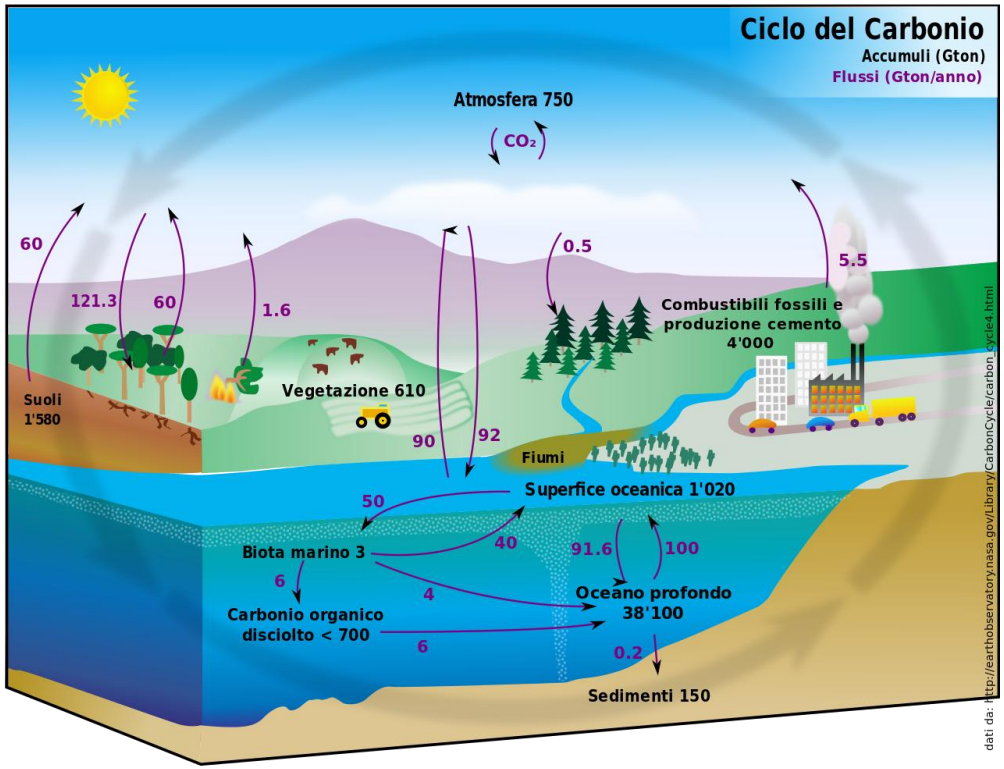
Le perturbazioni antropogeniche del ciclo del carbonio

Il ciclo biogeochimico del carbonio è stato profondamente alterato dall'Uomo.

La trasformazione dei biomi naturali è iniziata 10-14.000 anni fa ed ha portato in atmosfera **480 G**t di carbonio.

La combustione dei combustibili fossili iniziata a partire dall'inizio del XIX° secolo ne ha aggiunte altre **275 Gt.**

Dal 1850 ad oggi il **35%** totale delle emissioni è derivato ancora da trasformazioni della biosfera.



Trasformazioni della biosfera e perdite di carbonio

A causa della modifica dell'uso del suolo (disboscamento, bonifiche, drenaggi, lavorazioni, ecc.) i suoli del pianeta hanno perso dalle **60 alle 100 Gt** di carbonio.

La perdita del carbonio ha provocato vari **effetti collaterali** negativi quali erosione, lisciviazione, perdita di biodiversità, compattamento, ecc.

L’assalto finale alla biosfera

Fino al 1700 **metà delle terre emerse era ancora selvaggia.**

Oggi circa l’**11%** delle terre emerse è a seminativi ed un altro **25%** è a pascoli.

Dal 1700 ad oggi la copertura delle foreste è passata da **5.28** a **4.09** Gha ed una gran parte di esse è perturbata dalle attività umane.

L’Uomo ha oggi una responsabilità diretta nella gestione di **2/3** delle terre emerse!

Capacità di stoccaggio della biosfera

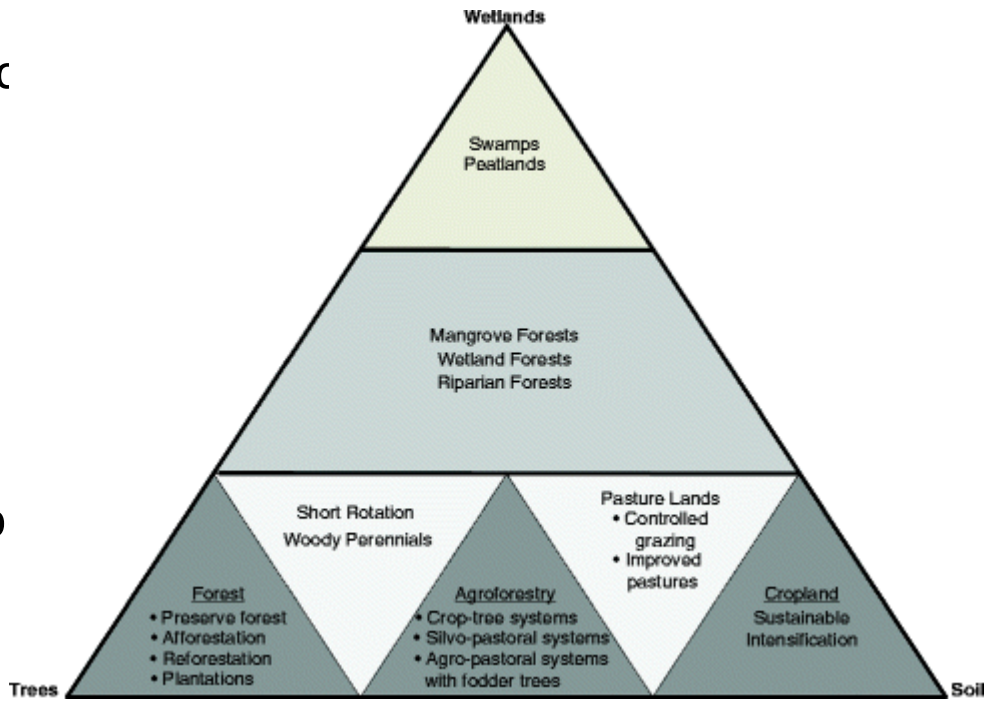
I suoli agricoli e la vegetazione hanno subito enormi perdite di carbonio e quindi hanno oggi una grande potenzialità di stoccaggio.

Attraverso il prelievo del carbonio atmosferico operato dalla fotosintesi ed il suo sequestro nella biosfera si potrebbe ridurre il contenuto atmosferico di CO_2 di **50 ppm nel prossimo secolo.**

Una strategia per la ricarbonizzazione della biosfera

Le gigantesche sfide poste dalla mitigazione del cambiamento climatic affidano un ruolo primario alla **ricarbonizzazione della biosfera**.
Questa si basa su due grandi azioni:

- **Intensificazione ecologica** dell'agricoltura;
- **Restauro e conservazione** di aree p conservazione della natura.



La ricarbonizzazione della biosfera avrebbe enormi **effetti positivi anche su altre grandi criticità** quali la perdita di biodiversità, la desertificazione, ecc.

Il ruolo dei sistemi agricoli e forestali

Un approccio innovativo al ruolo dell'agricoltura

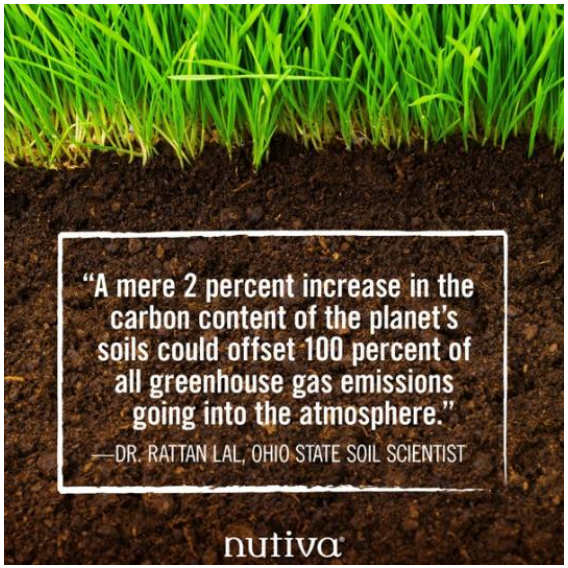
La fotosintesi esiste sul nostro pianeta da oltre tre miliardi di anni.

Nelle politiche di mitigazione climatica, l'agricoltura e le foreste giocano un ruolo fondamentale.

Attraverso una **profonda ma fattibile modifica delle tecniche agronomiche** ed **una protezione ed espansione del manto forestale** possiamo incrementare in modo significativo la capacità di rimozione della CO_2 dall'atmosfera terrestre, il principale gas serra di cui abbiamo sconvolto il ciclo biogeochimico.

Un approccio innovativo al ruolo dell'agricoltura

Il contributo del Prof. **Rattan Lal**, professore di fisica dei suoli
e direttore del **Centro sulla gestione ed il sequestro del carbonio** dell'Università Statale dell'Ohio (USA).



Il progetto AGR’EAU e le tesi dell’AFAF

AGR'EAU: fare agricoltura per salvare l'acqua… e non solo!

Il progetto Agr'eau (agricoltura ed acqua in francese) è un progetto pilota a grande scala messo a punto dall'AFAF (Associazione francese per l'agroforestazione).

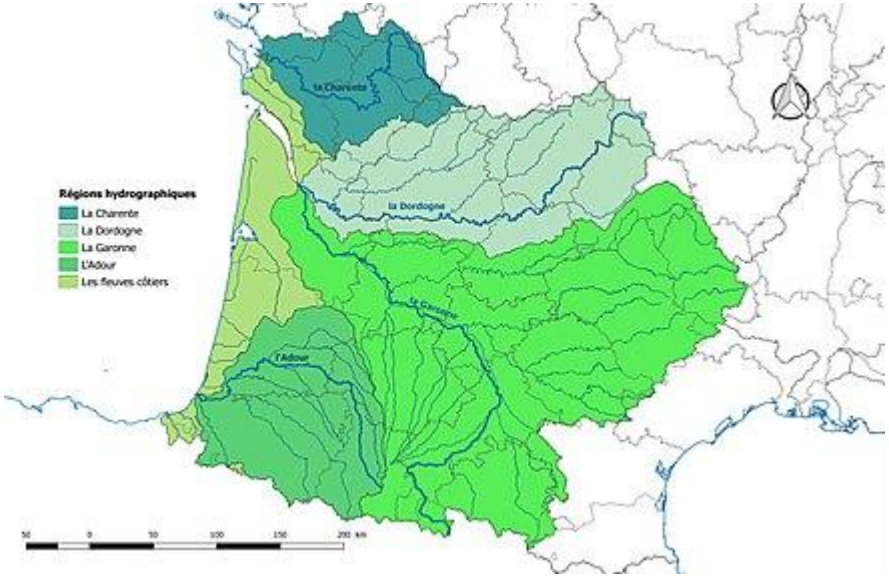
Esso ha lo scopo di **diffondere nuove pratiche agronomiche** finalizzate primariamente alla conservazione dell'acqua a scala di bacino idrografico.

Contenuti del progetto AGR'EAU

Il progetto da avuto una prima fase di sviluppo tra gli anni **2013 – 2017** e sta ora continuando.

Interessa la parte alta del bacino idrografico dell'**Ador-Garonne** nel SO della Francia.

Consiste in una grande operazione di animazione territoriale e di acquisizione di dati scientifici.



Contenuti del progetto AGR'EAU

I temi centrali del progetto sono:

○ **Agroforestazione** di ultima generazione;

○ **Semina su copertura vegetale** con copertura permanente del suolo.

○ **Diversificazione produttiva** con valorizzazione delle biomasse legnose.

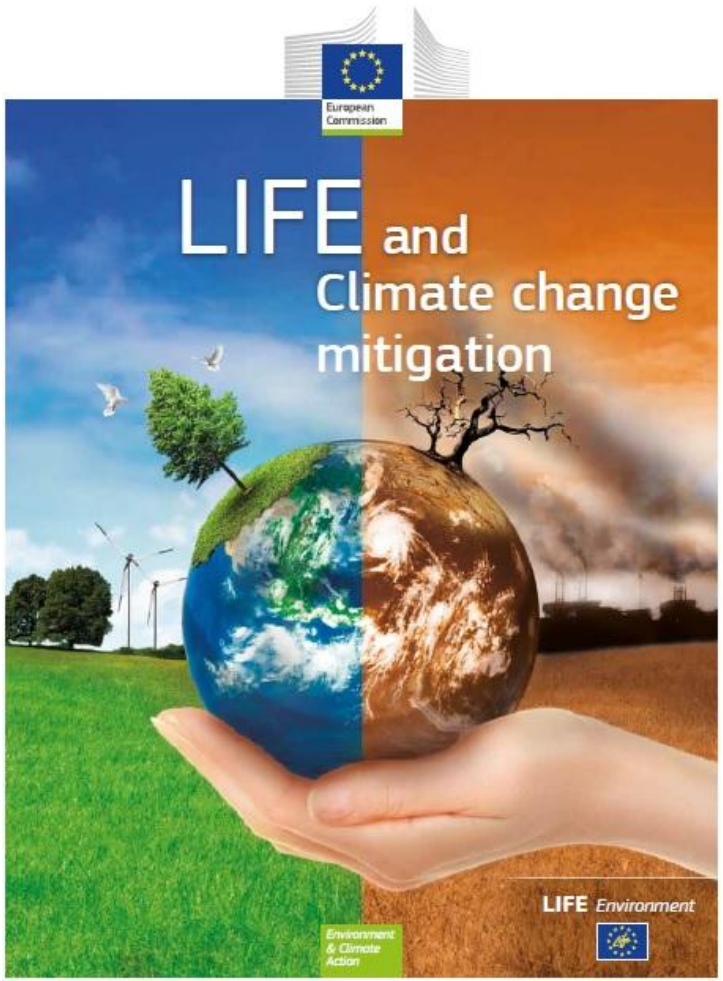
Oltre ad importanti effetti sul ciclo idrologico, la diffusione delle pratiche previste dal progetto ha **importanti effetti sulla capacità di stoccare carbonio** nel suolo e nella vegetazione.

Il progetto Carbon Plus

L’idea del progetto Carbon PLus

Il progetto Carbon Plus è stato sviluppato da Veneto Agricoltura in collaborazione con diversi partner e presentato alla Commissione Europea lo scorso settembre nell’ambito del Programma LIFE Climate Change

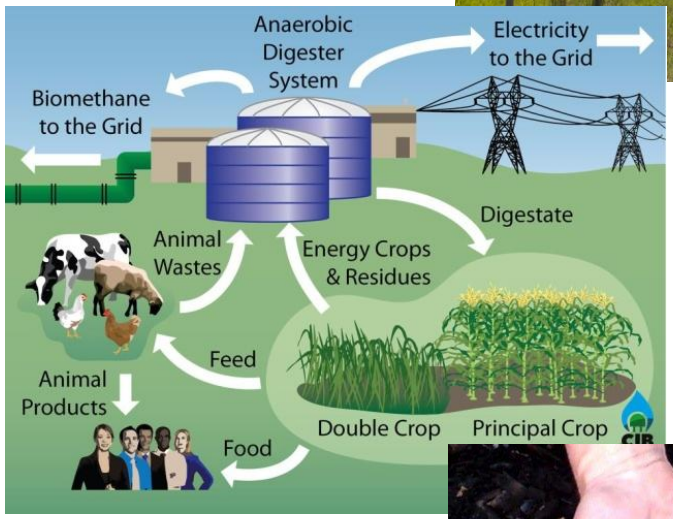
L’idea di base del progetto Carbon Plus è quella di **creare sistemi agricoli che massimizzano la loro capacità di stoccaggio del carbonio.**



Contenuti del progetto Carbon Plus

Il progetto Carbon Plus ha preso spunto da vari filoni di ricerca nel campo agronomico ed integra quattro grandi aree tematiche:

- **Agricoltura conservativa** e sfida del 4x1.000;
- **Agroforestazione**;
- **Intensificazione ecologica**, produzione di biometano e bioraffinazione;
- **Biochar**.



Grazie per la vostra attenzione!

giustino.mezzalira@venetoagricoltura.org