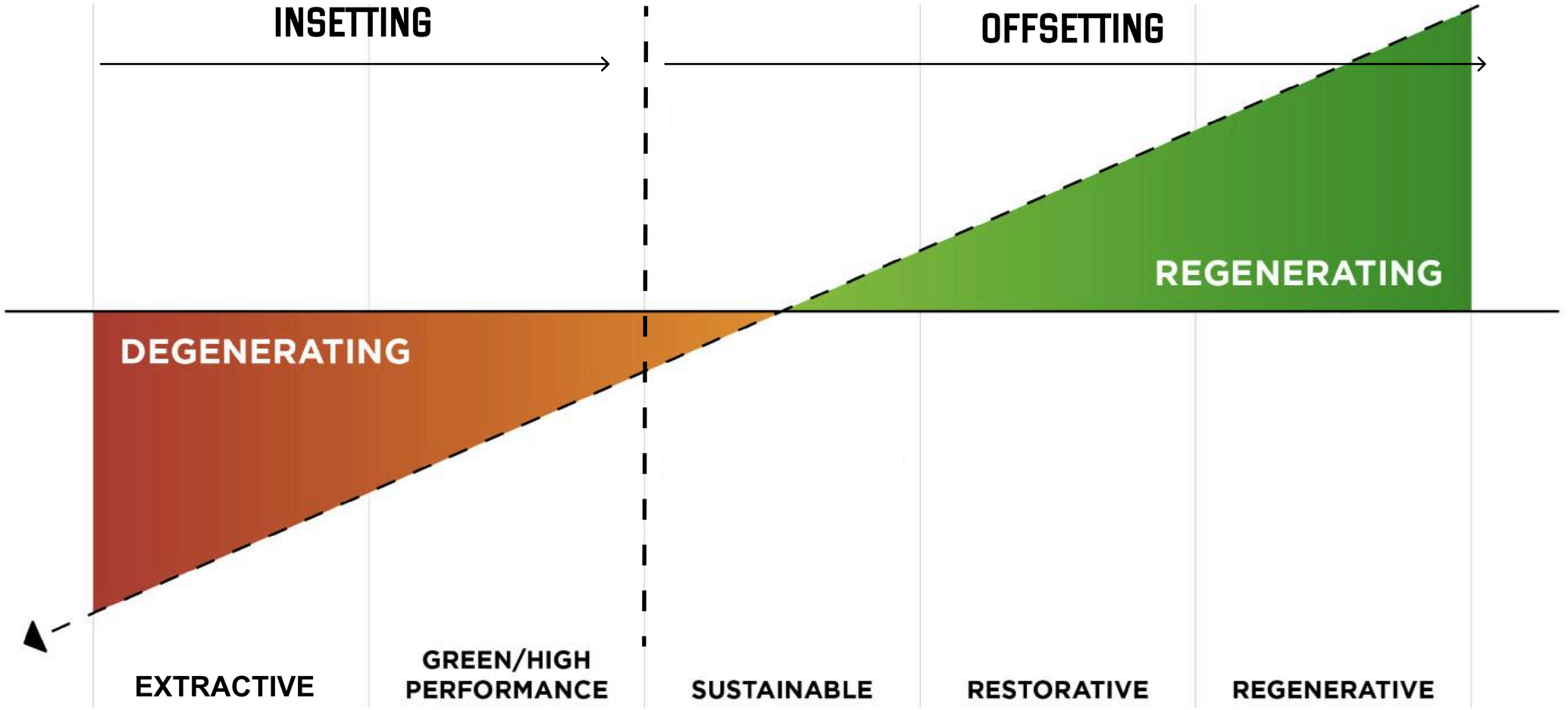
SOULFOOD FORESTFARMS

## COLTIVARE SOLUZIONI PER IL CLIMA

# AGROFORESTAZIONE

# OLTRE LA SOSTENIBILITÀ

## RIGENERARE IL TERRITORIO E LA BIODIVERSITÀ



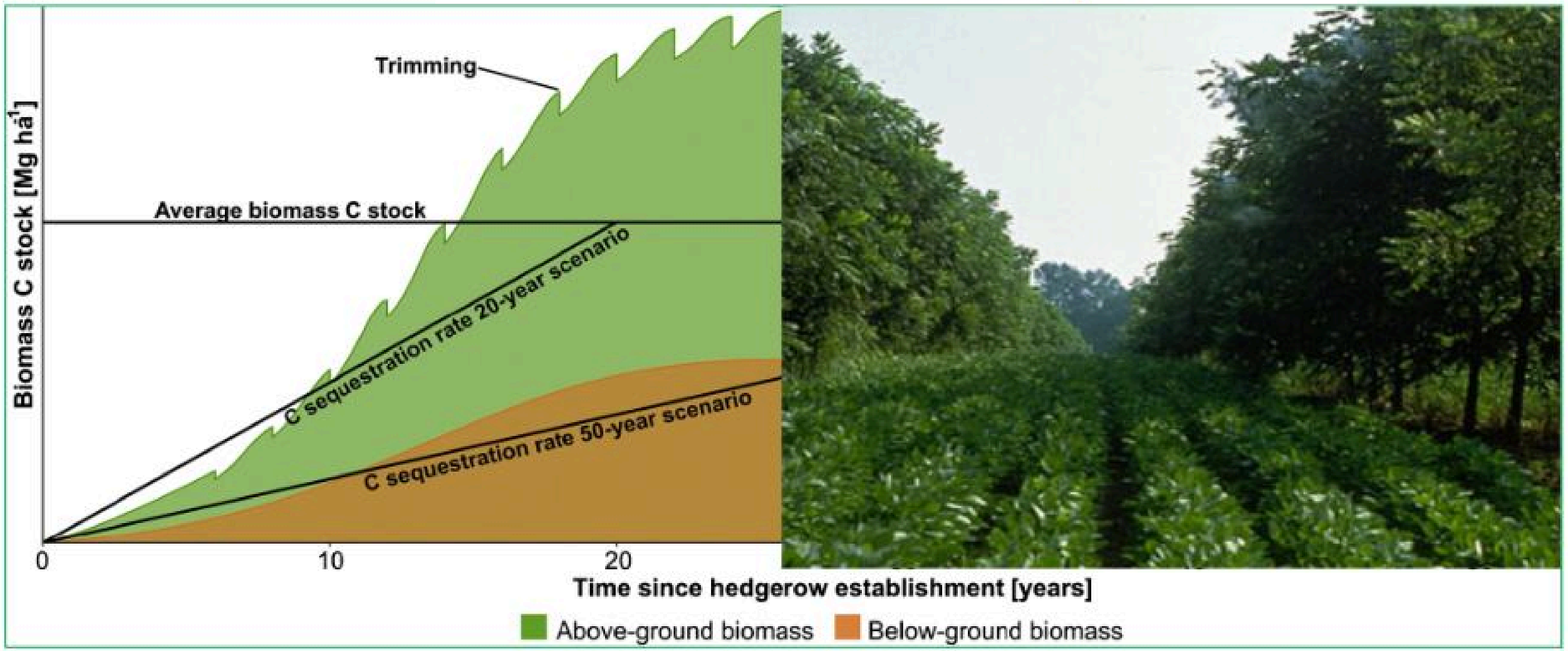
# ALBERI - SOLUZIONE ?

## CICLO DEL CARBONIO

**20-years of trimming/pruning**

Soil + Plants = 18 $tonCO_{2eq}$ $ha^{-1}_{hedgerow}$ $year^{-1}$

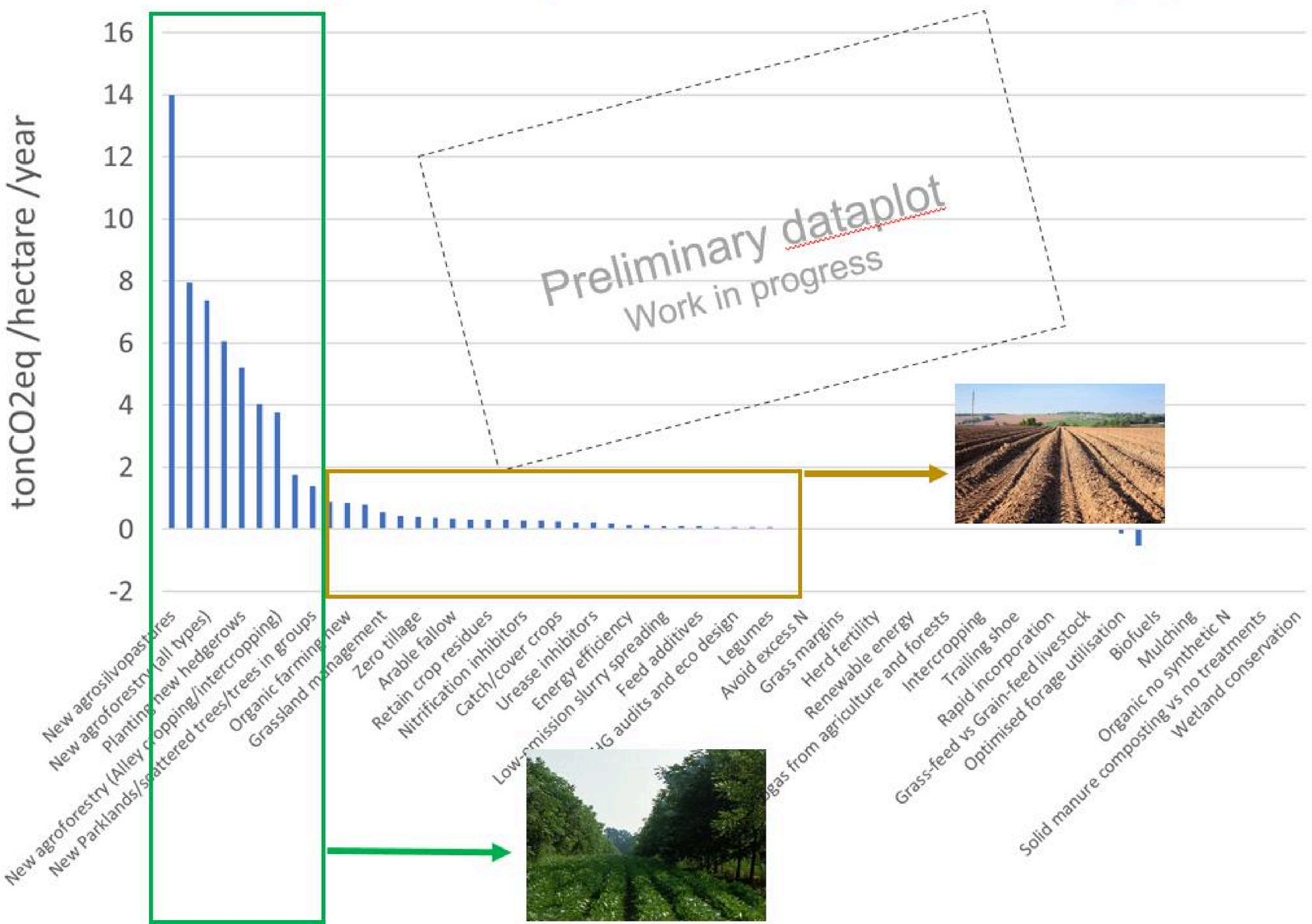
**Trimming** = 4 $tonCO_{2eq}$ $ha^{-1}_{hedgerow}$ $year^{-1}$




Drexler,2021
10.1007/s10113-021-01798-8

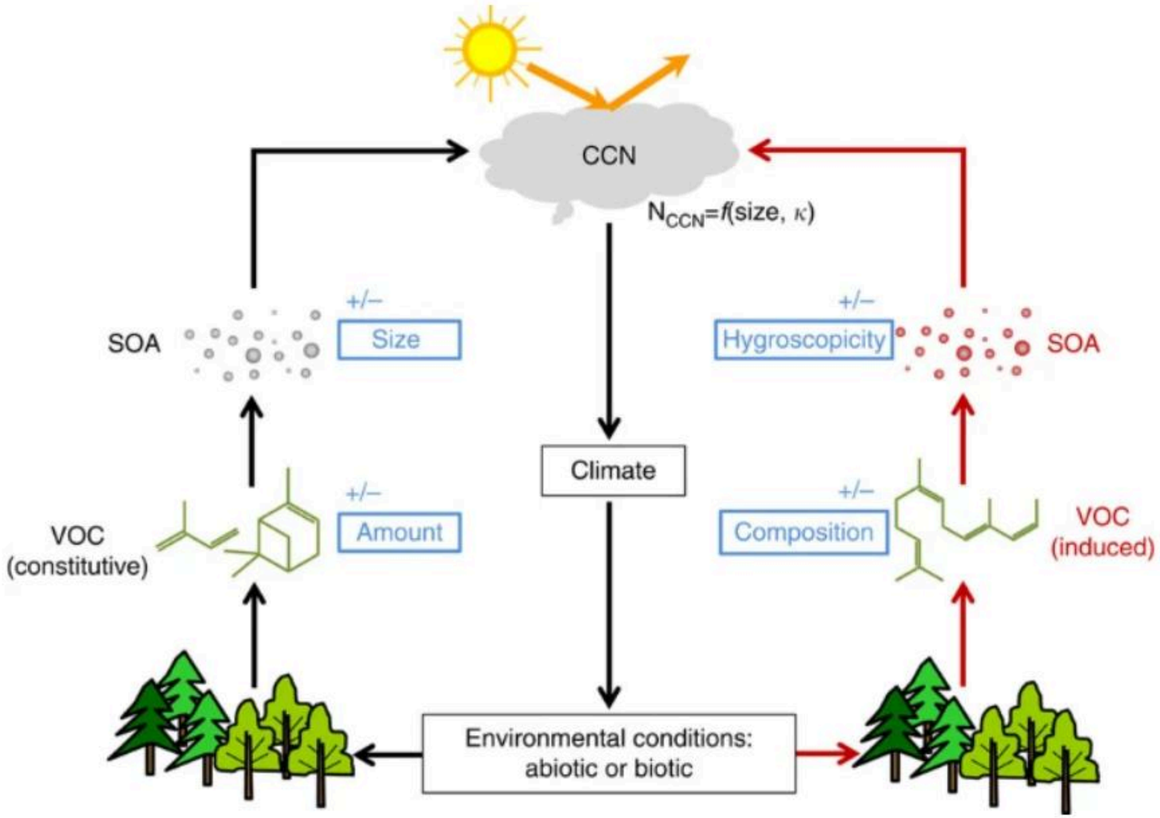
# ALBERI - SOLUZIONE ?

**PRATICHE DI CARBON FARMING**



# ALBERI - SOLUZIONE ?

## CICLO DELL'ACQUA

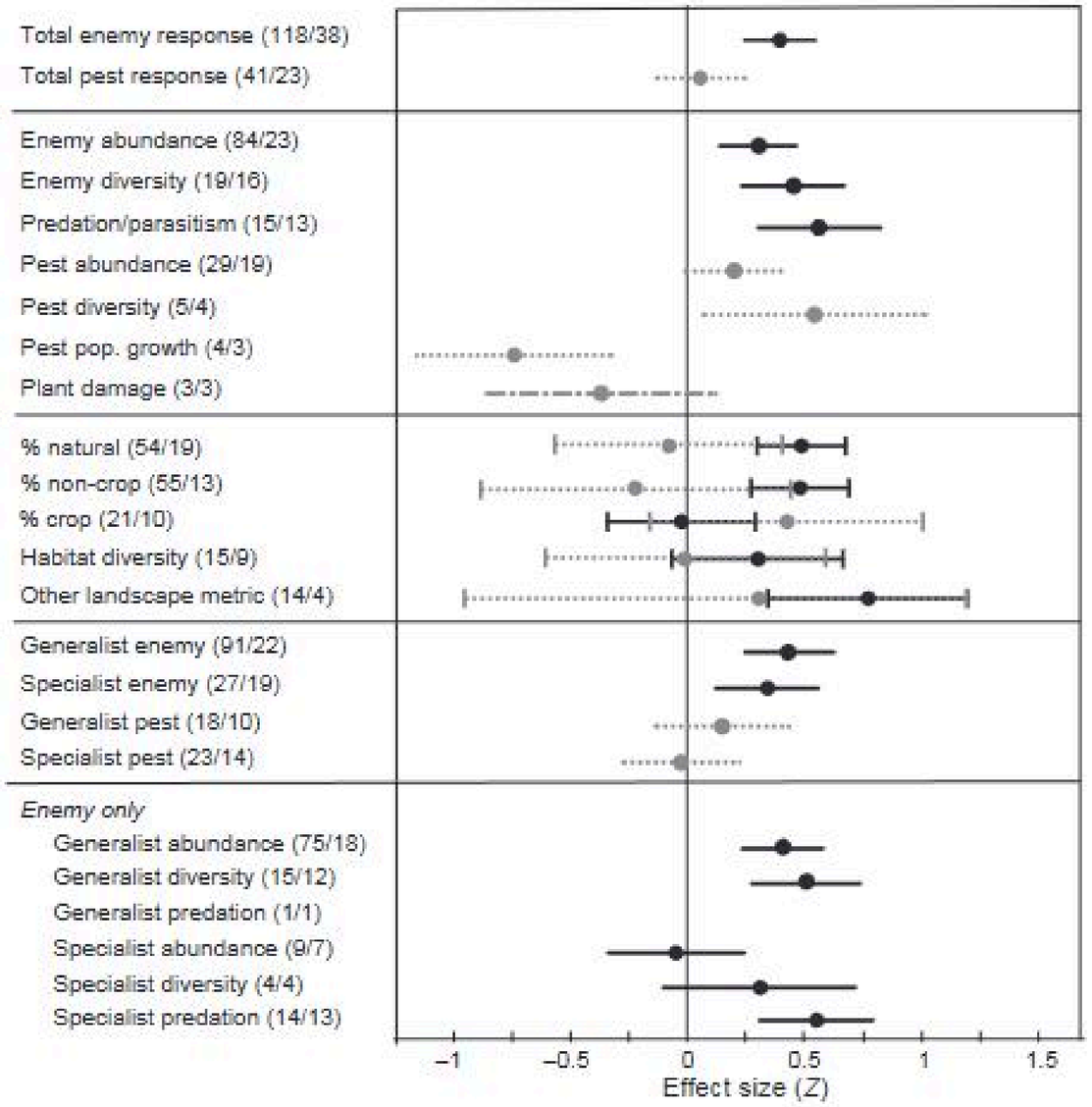




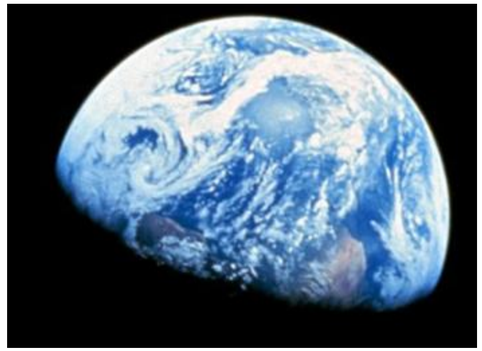

Nat Commun 8, 14067 (2017). https://doi.org/10.1038/ncomms14067

# ALBERI - SOLUZIONE ?

## BIODIVERSITÀ



# QUALE SUPERFICIE?
# QUALE MODELLO?

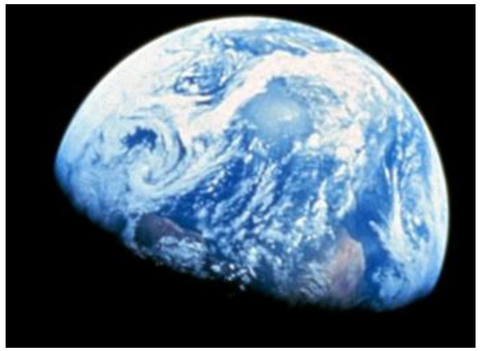


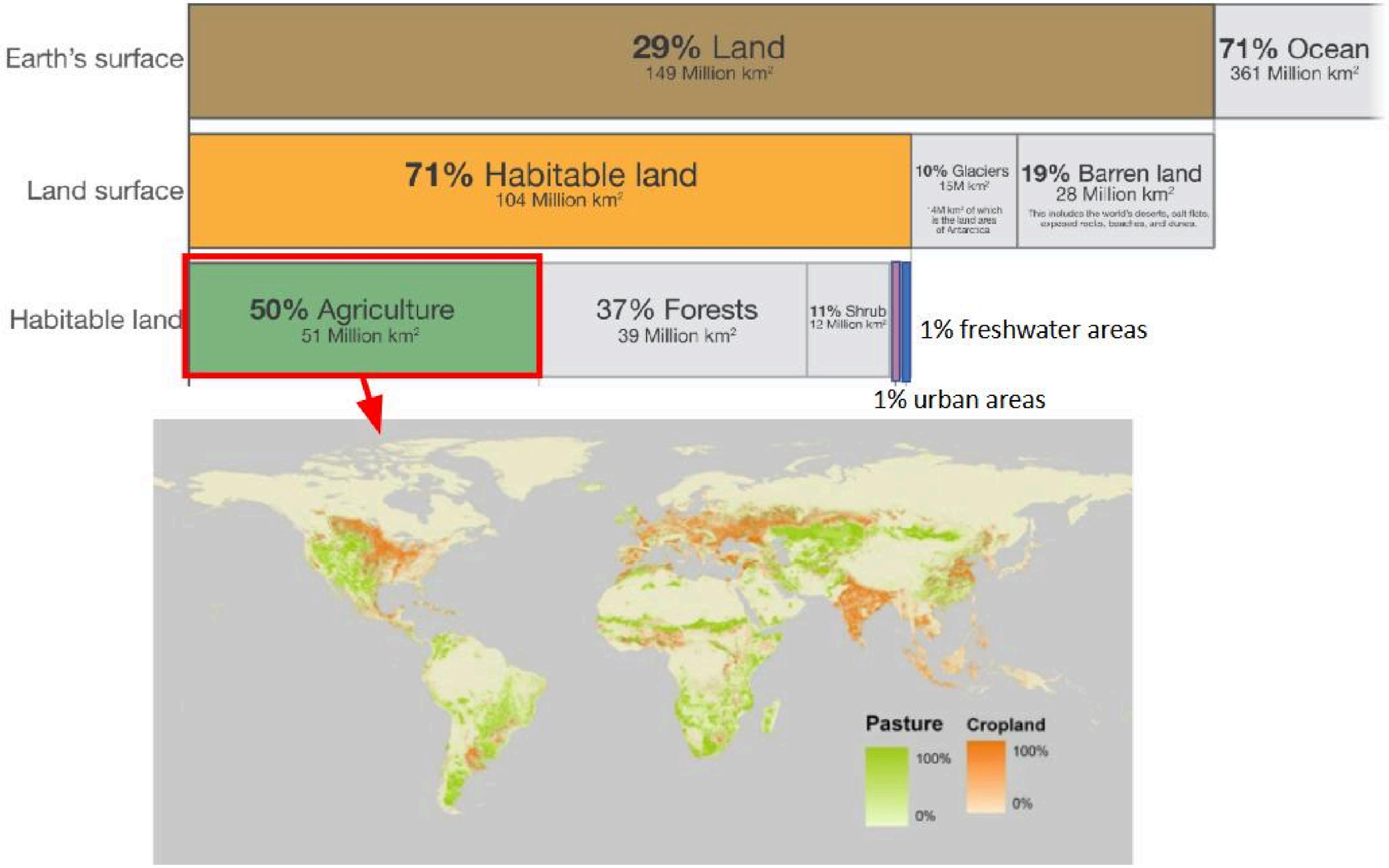




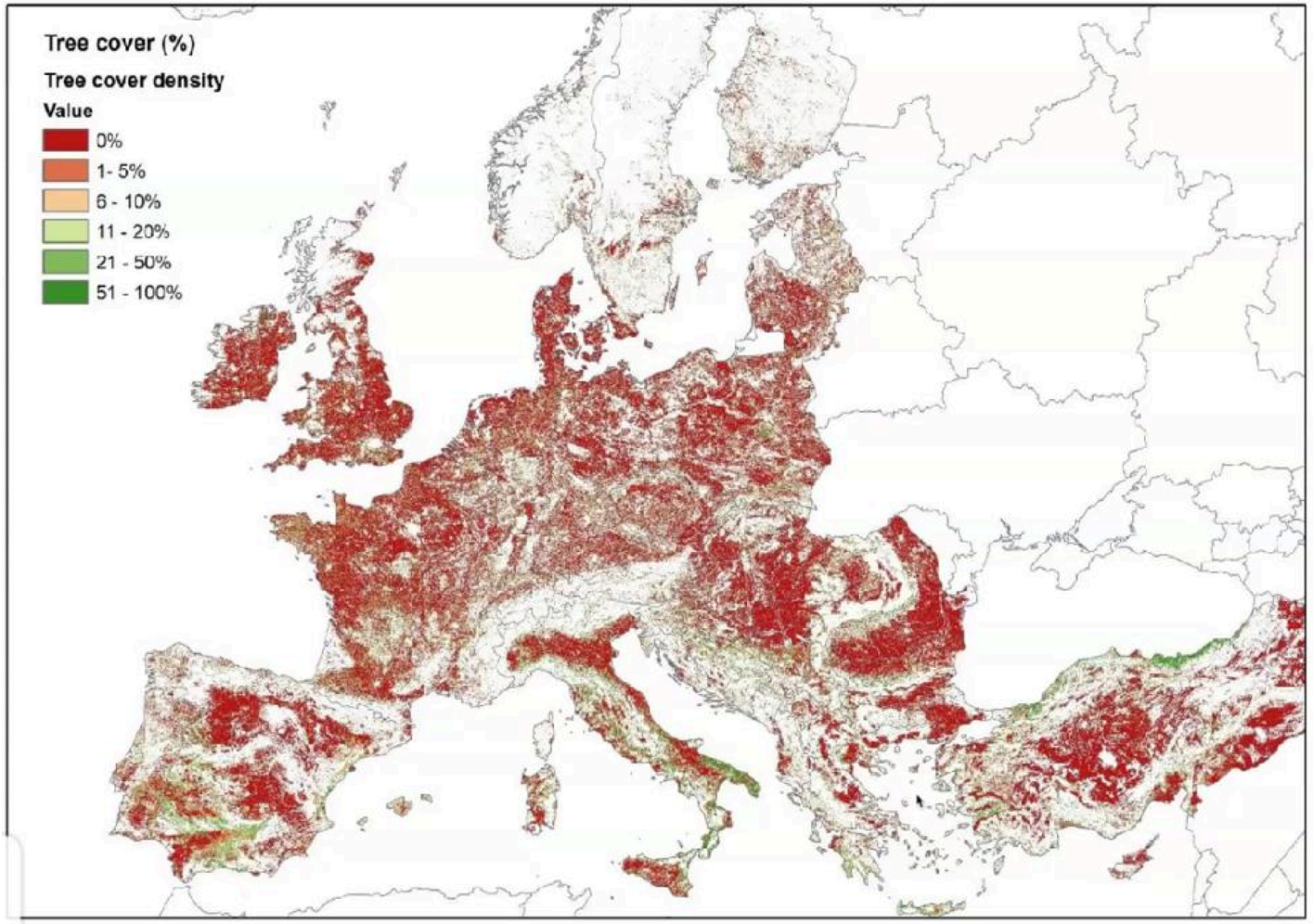


# QUALE SUPERFICIE?





# COPERTURA ARBOREA TREES OUT OF FOREST (TOF)
## (% SUPERFICIE AGRICOLA)




*Priority planting areas, where tree cover density (% tree cover) on agricultural land is particularly low. Source: Copernicus tree cover density 2015 overlaid on LUCAS agricultural land use.*

*EURAF Policy Briefing #2*

Den Herder et al. (2017) estimate that the total area under agroforestry in the EU 27 is about 15.4 million ha which is equivalent to about 3.6% of the territorial area and 8.8% of the utilised agricultural area.

Den Herder et al (2020) show that 1.69 million km2 of European agricultural land has 0% tree cover. An area of 1.71 million km2 of agricultural land has less than 1% tree cover. These could be priority areas for agroforestry tree planting.

Da Lawson 2025. EURAF

# INFRASTRUTTURA VERDE (E BLU)



## 15-20% SAU - ~2000 PIANTE/HA

| | ALBERI | TON-CO2-EQ / ANNO | % EMISSIONI ANNUALI |
|---|---|---|---|
| ITALIA | ~3 MILIARDI | ~60 MILIONI | 20% |
| EUROPA | ~30 MILIARDI | ~400 MILIONI | 30% |
| MONDO | ~1500 MILIARDI | ~13 MILIARDI | 30% |

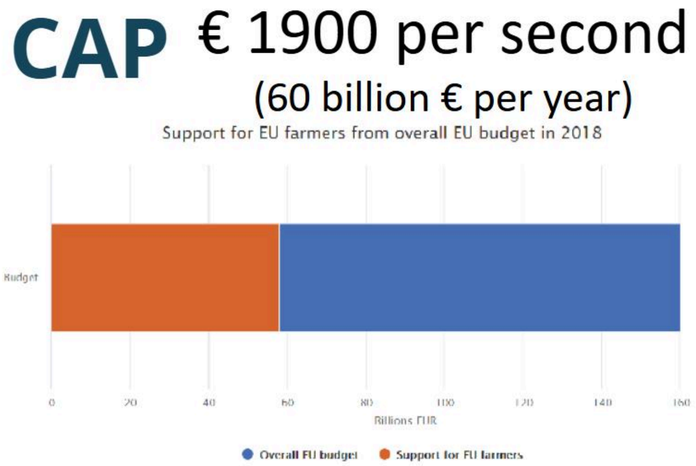
# LA SEMPLIFICAZIONE ECOLOGICA





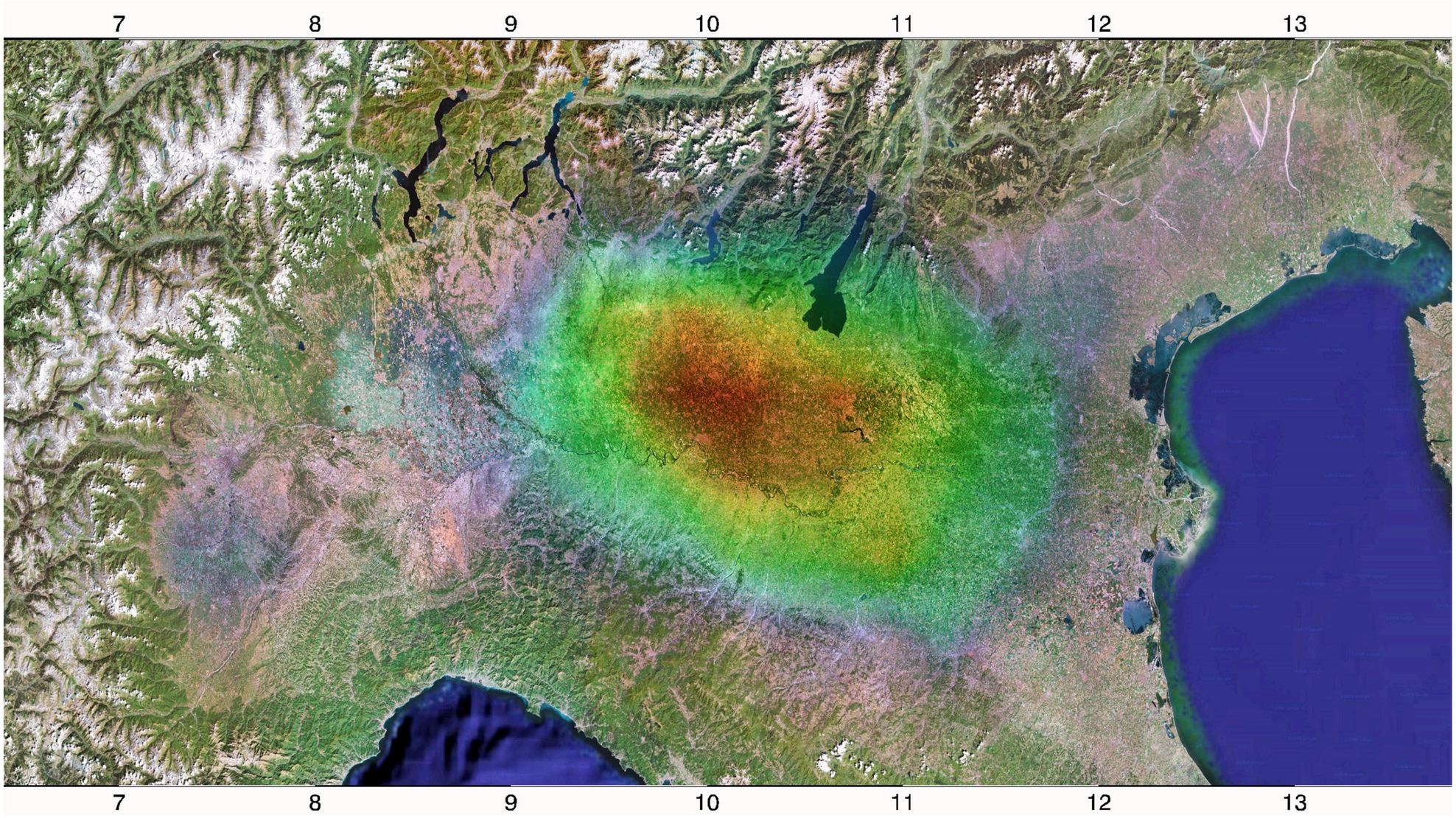
# AGRICOLTURA CONVENZIONALE

- Deserto agricolo (-70% perdita biodiversità)
- Pesticidi (50% degli alimenti con residui)
- Emissioni serra (30% del totale sulla food chain)
- Ciclo dell’acqua (interruzione cicli locali)
- Qualità dell’aria (inquinamento locale)
- Performance socio-economiche ?






# QUALITÀ DELL'ARIA



# AGROFORESTAZIONE SUCCESSIONALE

## COLONIZZAZIONE

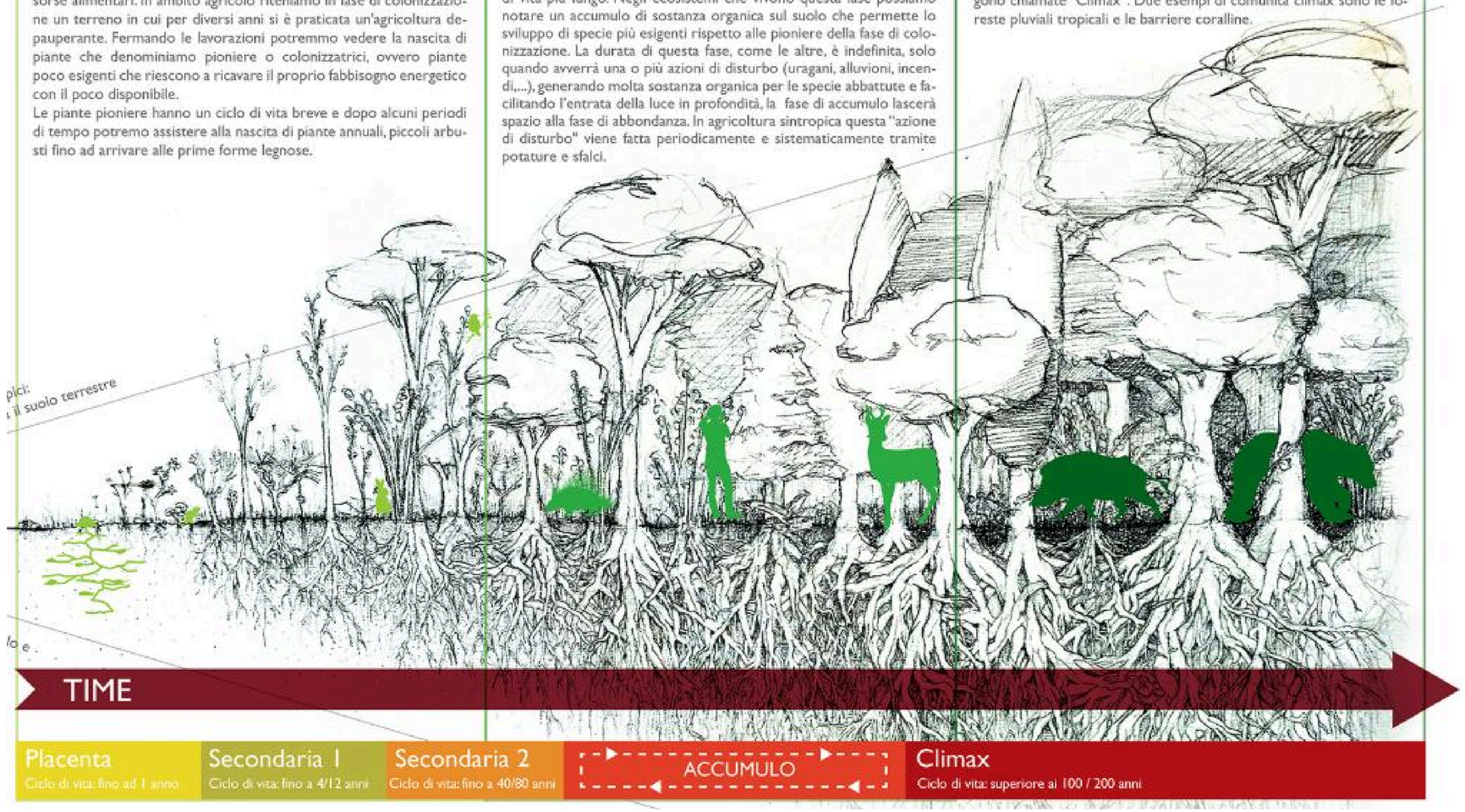
È la fase in cui troviamo popolazioni di piante, animali e microbiologia estremamente ridotte, tipica di ambienti poco ospitali e con basse risorse alimentari. In ambito agricolo riteniamo in fase di colonizzazione un terreno in cui per diversi anni si è praticata un'agricoltura depauperante. Fermando le lavorazioni potremmo vedere la nascita di piante che denominiamo pioniere o colonizzatrici, ovvero piante poco esigenti che riescono a ricavare il proprio fabbisogno energetico con il poco disponibile.
Le piante pioniere hanno un ciclo di vita breve e dopo alcuni periodi di tempo potremo assistere alla nascita di piante annuali, piccoli arbusti fino ad arrivare alle prime forme legnose.

## ACCUMULO

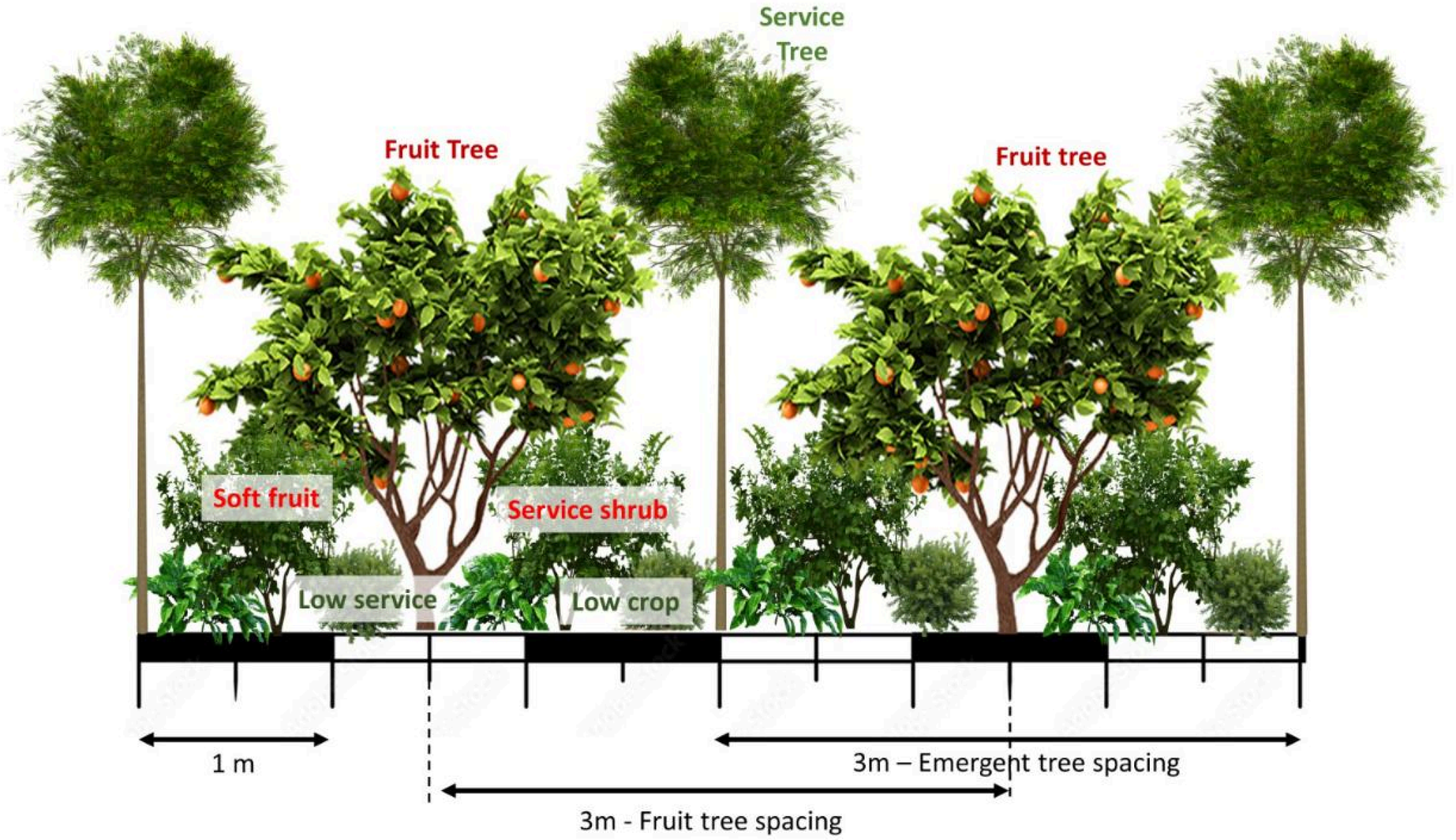
Viene chiamata fase di accumulo quel periodo di tempo variabile in cui si susseguono varie specie erbacee, arbustive e arboree dal ciclo di vita più lungo. Negli ecosistemi che vivono questa fase possiamo notare un accumulo di sostanza organica sul suolo che permette lo sviluppo di specie più esigenti rispetto alle pioniere della fase di colonizzazione. La durata di questa fase, come le altre, è indefinita, solo quando avverrà una o più azioni di disturbo (uragani, alluvioni, incendi,...), generando molta sostanza organica per le specie abbattute e facilitando l'entrata della luce in profondità, la fase di accumulo lascerà spazio alla fase di abbondanza. In agricoltura sintropica questa "azione di disturbo" viene fatta periodicamente e sistematicamente tramite potature e sfalci.

## ABBONDANZA

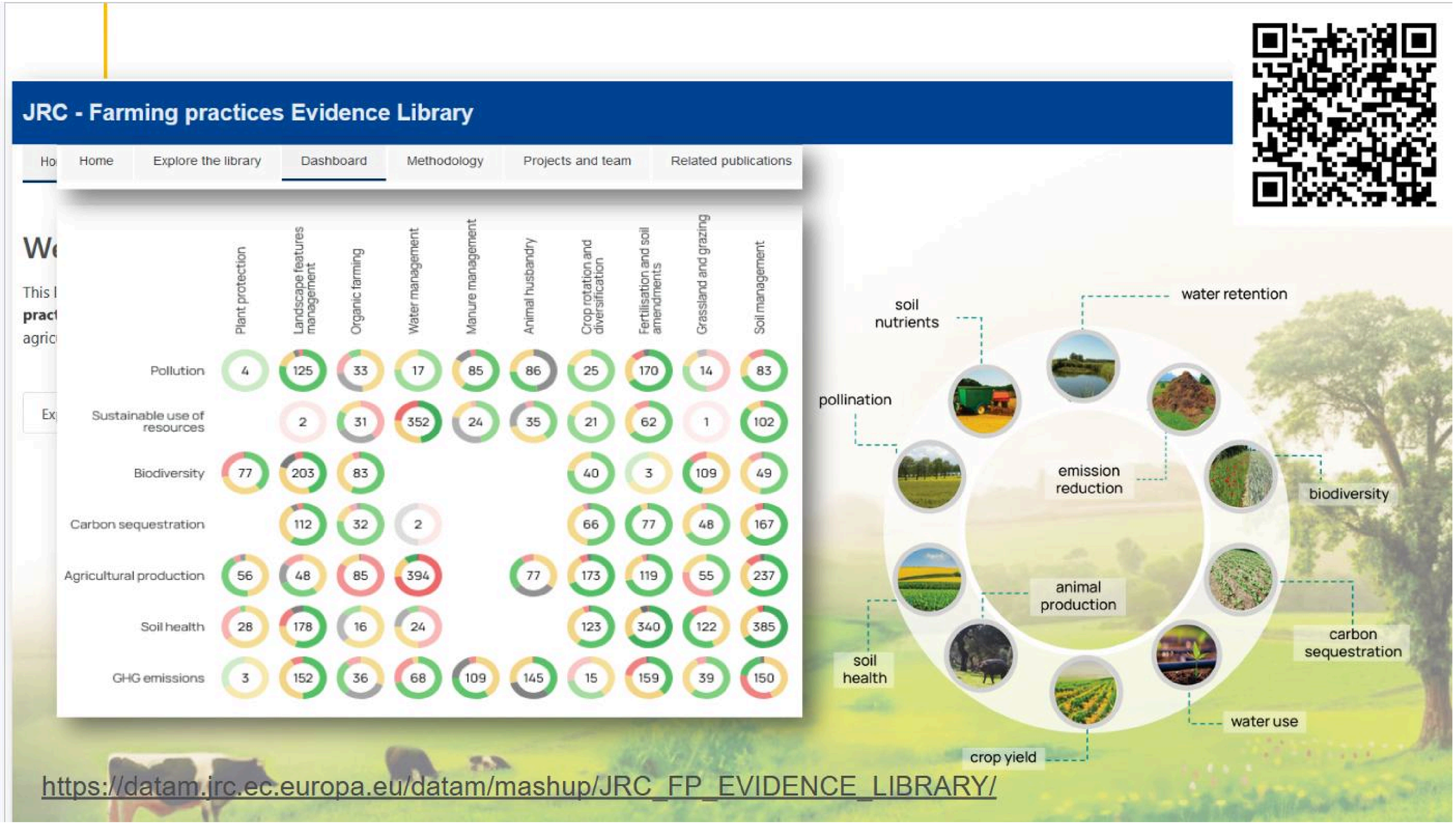
In questa fase il sistema raggiunge l'equilibrio e la stabilità, ospitando specie vegetali molto longeve come ulivi o querce, queste specie vengono chiamate "Climax". Due esempi di comunità climax sono le foreste pluviali tropicali e le barriere coralline.



# AGROFORESTAZIONE SUCCESSIONALE

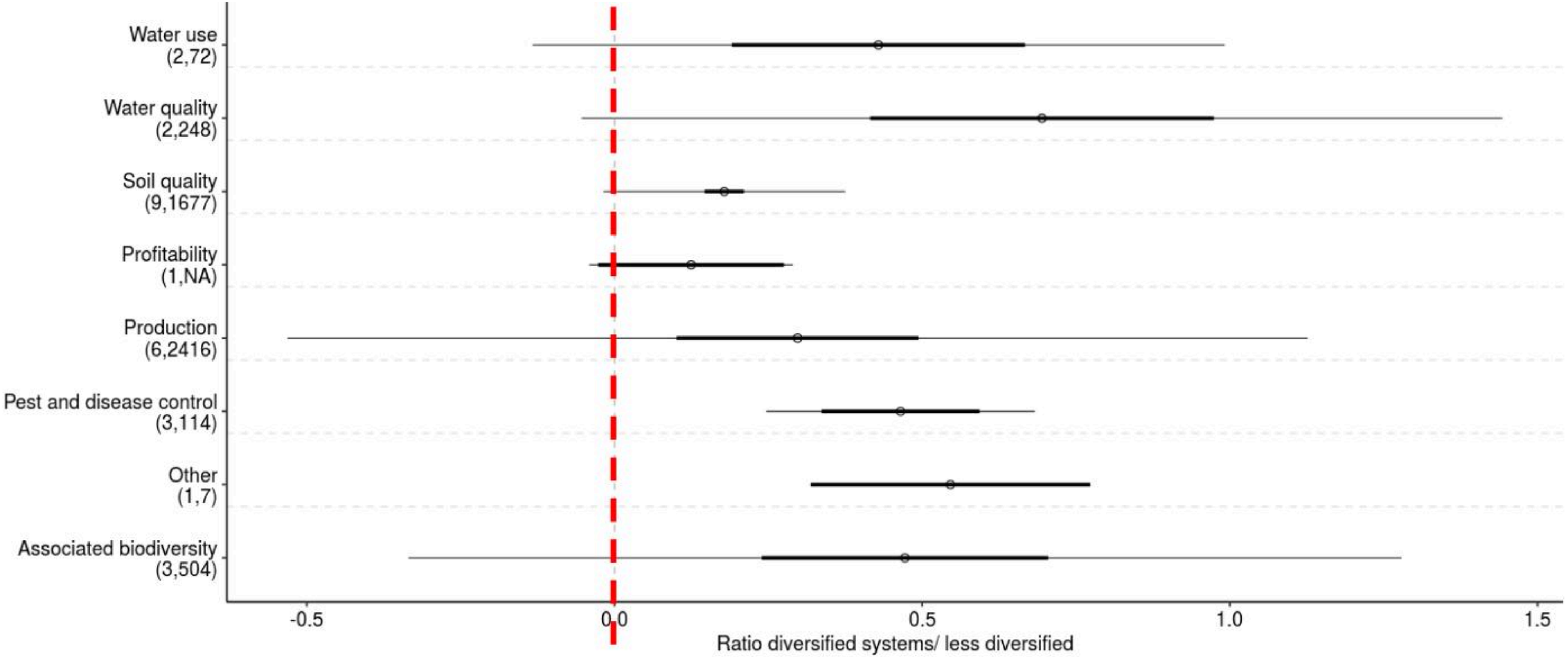


# AGROFORESTAZIONE: EVIDENZA




https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/JRC_FP_EVIDENCE_LIBRARY/

# AGROFORESTAZIONE: EVIDENZA




Beillouin et al, 2019

Agricoltura convenzionale

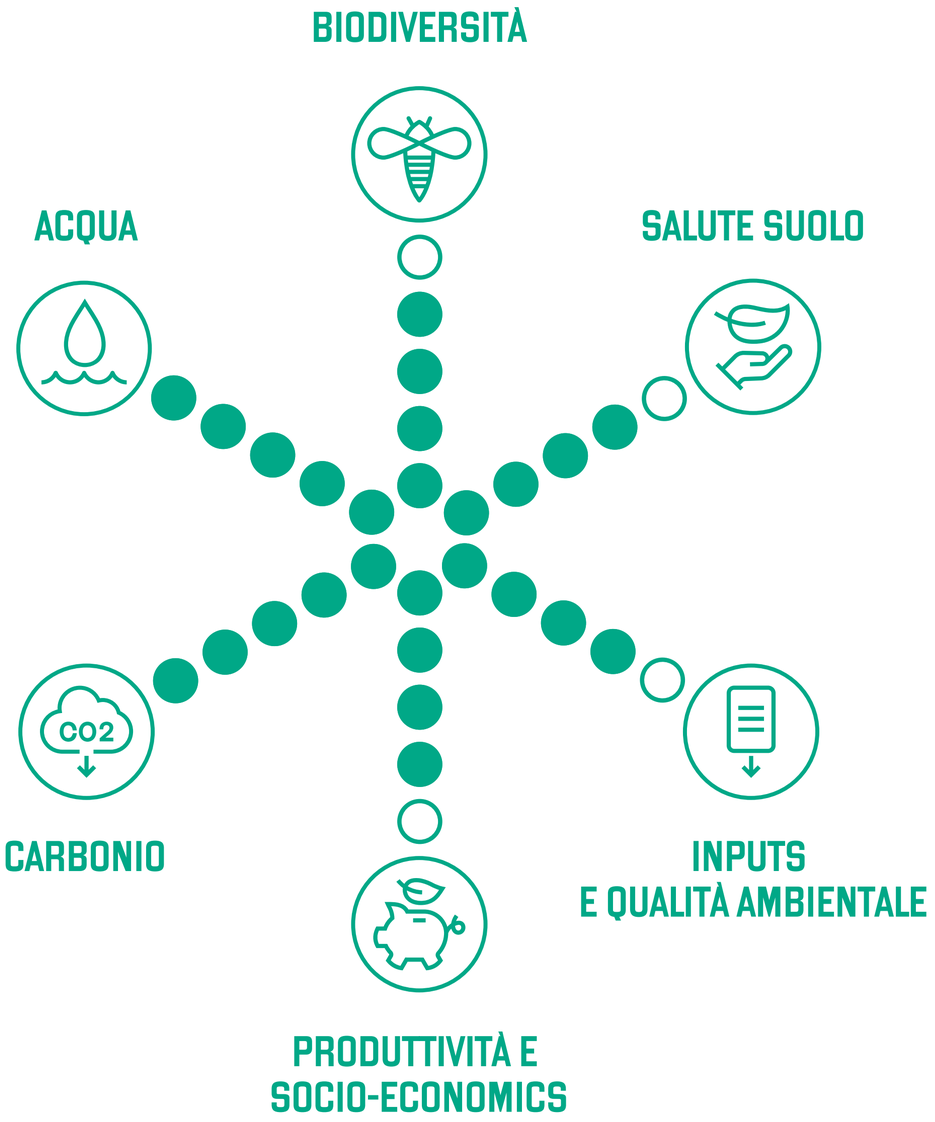
# AGROFORESTAZIONE: QUALI BENEFICI ?

NECESSITÀ:

INDICATORI **SISTEMICI**

PER VALUTARE LA RIGENERAZIONE

**REGENERATING FULL PRODUCTIVITY***
(EARA)




https://eara.farm/wp-content/uploads/EARA_Farmer-led-Research-on-Europes-Full-Productivity_2025_06_03.pdf

# AGROFORESTAZIONE: BENEFICI DIMOSTRATI

## ACQUA

Gli alberi contribuiscono a trattere l'umidità, favorendo la ritenzione idrica nei suoli e nei sottosuoli fino al +50% in più.

## CARBONIO

Le agroforeste temperate sono in grado di accumulare +15-20 tonCO2eq / ettaro / anno.

## BIODIVERSITÀ

+200% la diversificazione vegetale dei sistemi agroforestali favorisce: l'equlibrio ecologico, la presenza di impollinatori e la presenza di nemici naturali dei patogeni vegetali.

## SALUTE SUOLO

La struttura dei suoli agroforestali e la continua copertura vegetale garantisce un miglioramento di tutti gli indicatori:

- –70% di erosione
- +50-100% qualità biologica
- +30-70% parametri chimico-fisici.

## INPUTS E QUAL. AMBIENTALE

- Assenza di uso di pesticidi
- Sostituzione dei fertilizzanti sintetici, potenziando i cicli di nutrienti organici.
- –40 –80% riduzione inquinamento da nutrienti.
- –1 tonCO2eq / ettaro / anno riduzione emissioni serra di N2O.

## PRODUTTIVITÀ E SOCIO-ECONOMICS

La produzione alimentare è più diversificata.
Aumenta la resilienza economica degli agricoltori del 30-50%.
Aumenta la densità di nutrienti nel cibo.

Fonte: * Schievano et al., 2026, 10.1016/j.ecoser.2026.101905

# CHI GESTISCE GLI ALBERI?

| | AGROFORESTAZIONE | VS | RIFORESTAZIONE |
|---|---|---|---|
| PRODUTTIVITÀ | Gli alberi vengono integrati nei sistemi produttivi agricoli. | | Gli alberi sono piantati in aree non produttive. |
| MANUTENZIONE | I costi condivisi: una parte è sostenuta dall'agricoltore = investimento più efficiente. | | Costi a carico dei finanziatori, con ritorno ecologico più incerto. |
| SOPRAVVIVENZA | L'agricoltore è il custode, ha un interesse diretto a curarli e mantenerli nel tempo, perché generano reddito aggiuntivo. La cura costante garantisce alte percentuali di sopravvivenza e maggiori benefici ecosistemici. | | La mancanza di una gestione agronomica continua porta spesso alla moria delle piante, soprattutto nei primi anni. |
| % DI SOPRAVVIVENZA | > 89% | | < 50% |

# VISIONE - "ADOTTARE" UNA AGROFORESTA

**AZIENDE (NON AGRICOLE IN ITALIA)**
**4 MILIONI**

**SUPERFICIE AGRICOLA**
**12 MILIONI DI ETTARI**



**MEDIA:**
**3 ETTARI AD AZIENDA DA ADOTTARE**


SOULFOOD FORESTFARMS
AGROFORESTIAMO.IT