

AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - 9:00-13:00

Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



International
Decade of Soils
2015-2024



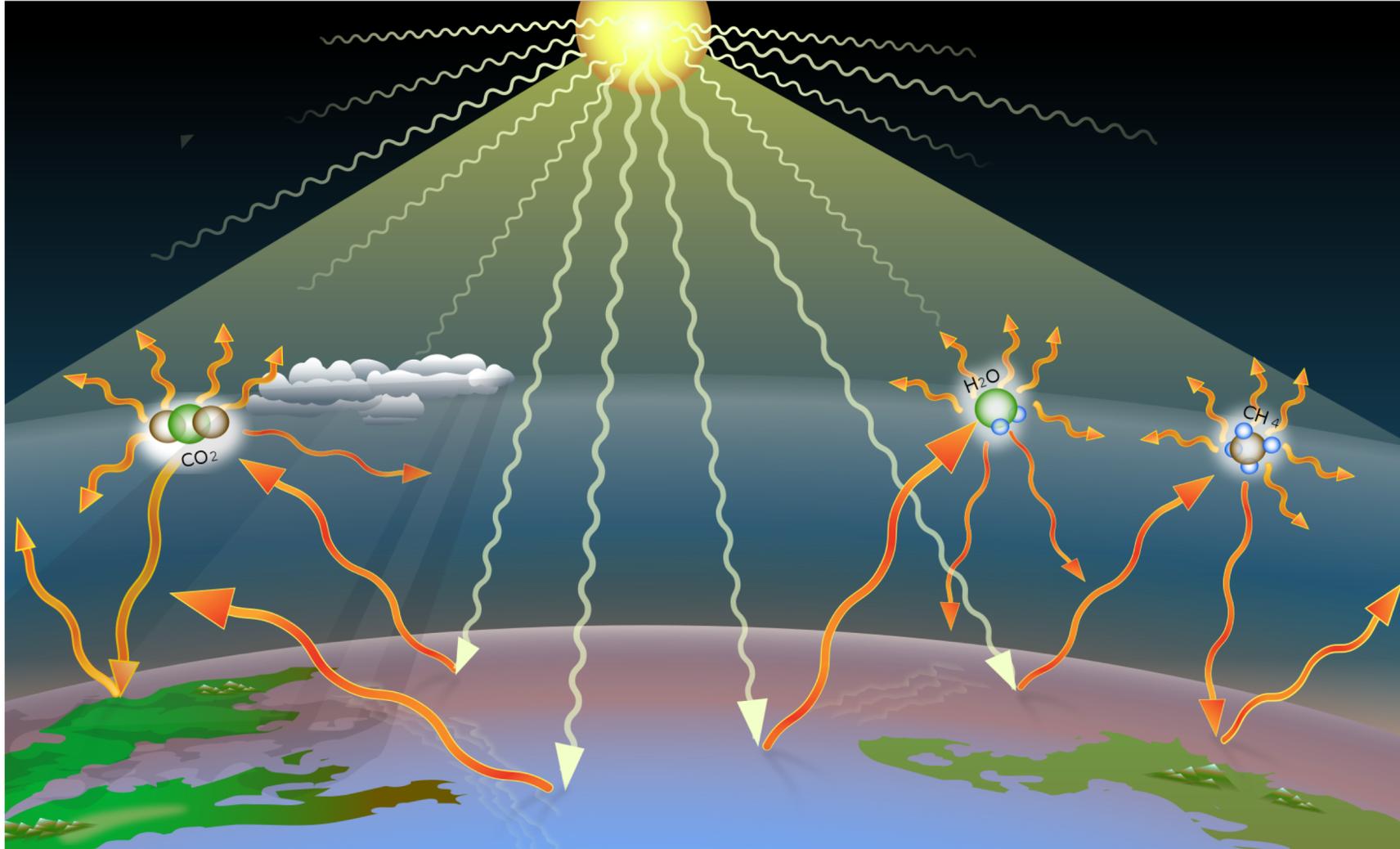
Clima e fertilità del suolo: il legame nascosto

Roberto Comoli
Università Milano Bicocca

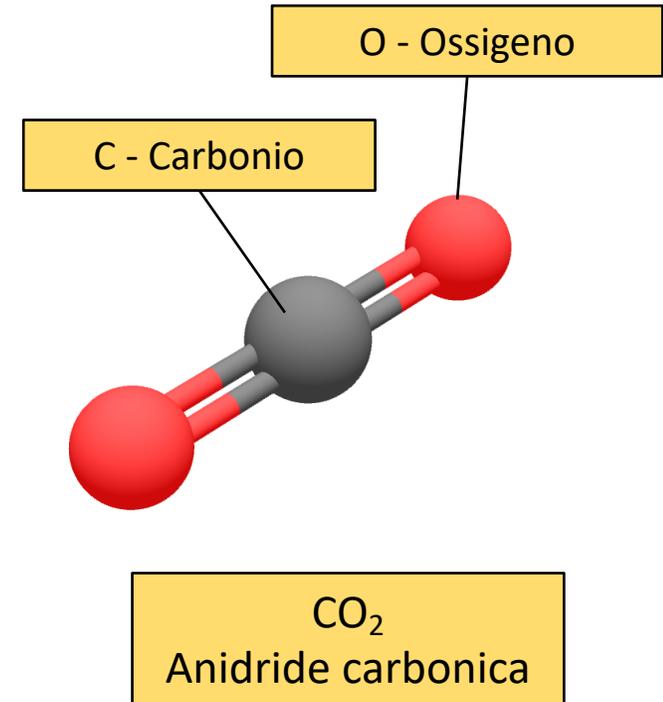


AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano

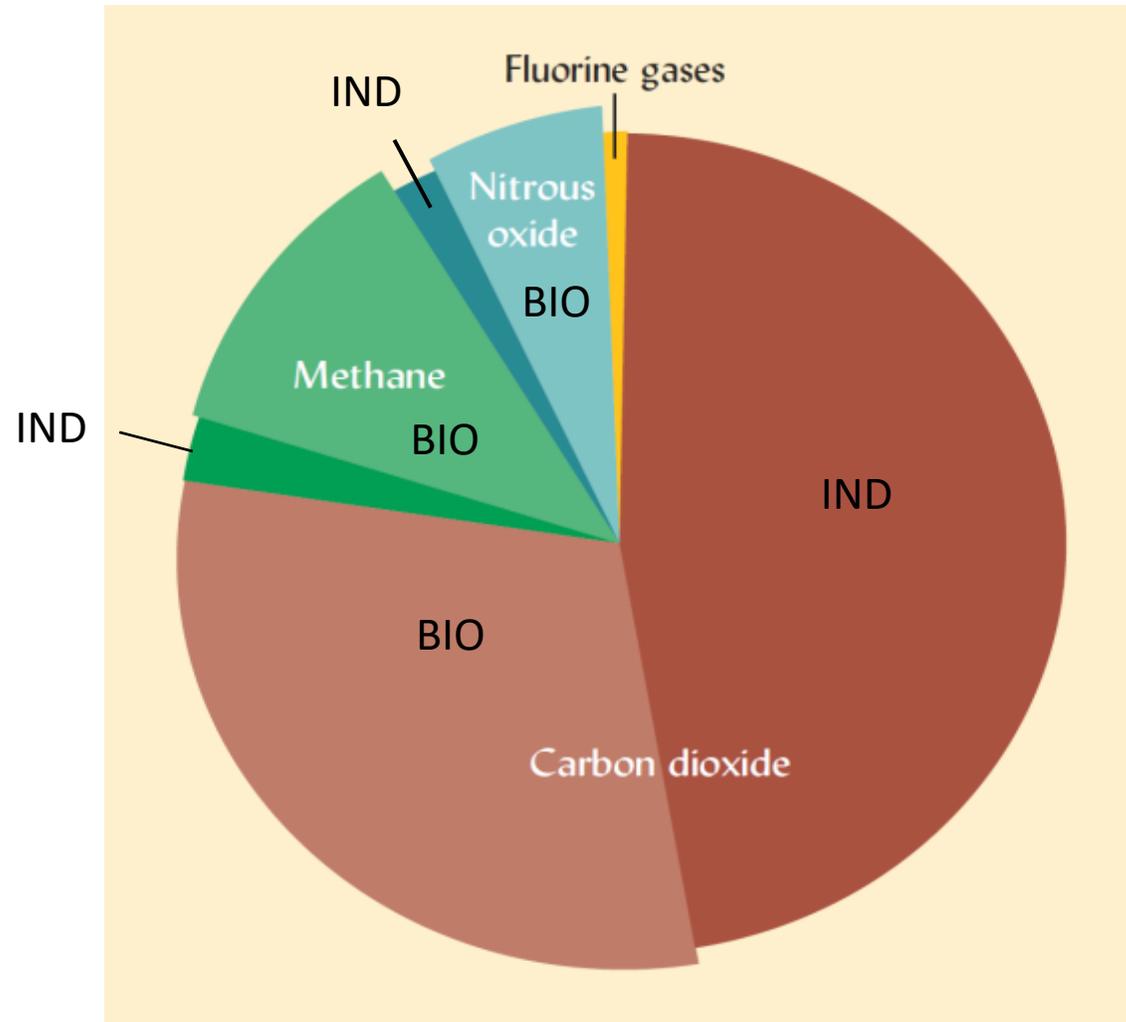


Effetto serra



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

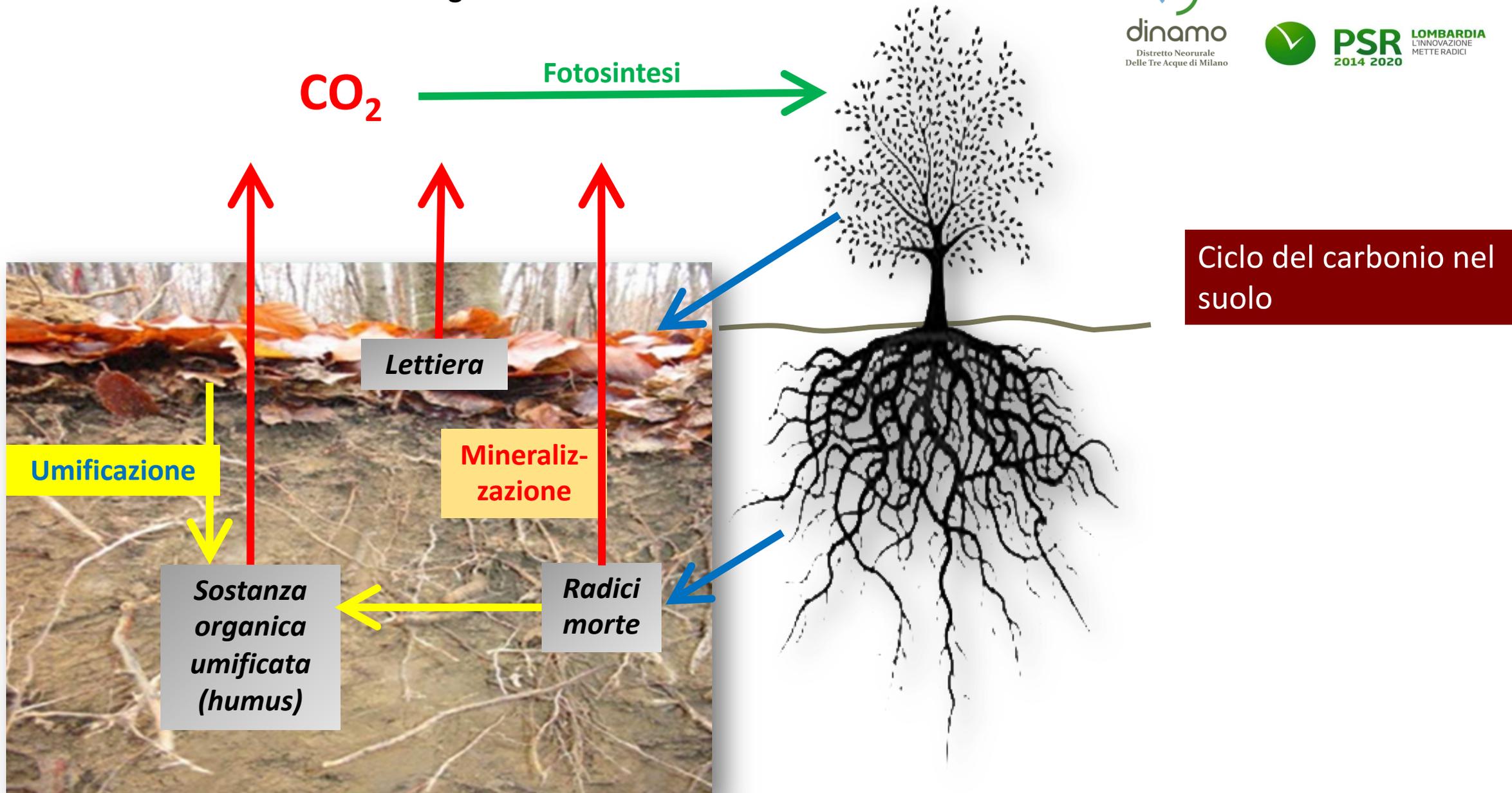
Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Gas a effetto serra

Contributo relativo di vari gas al riscaldamento globale:

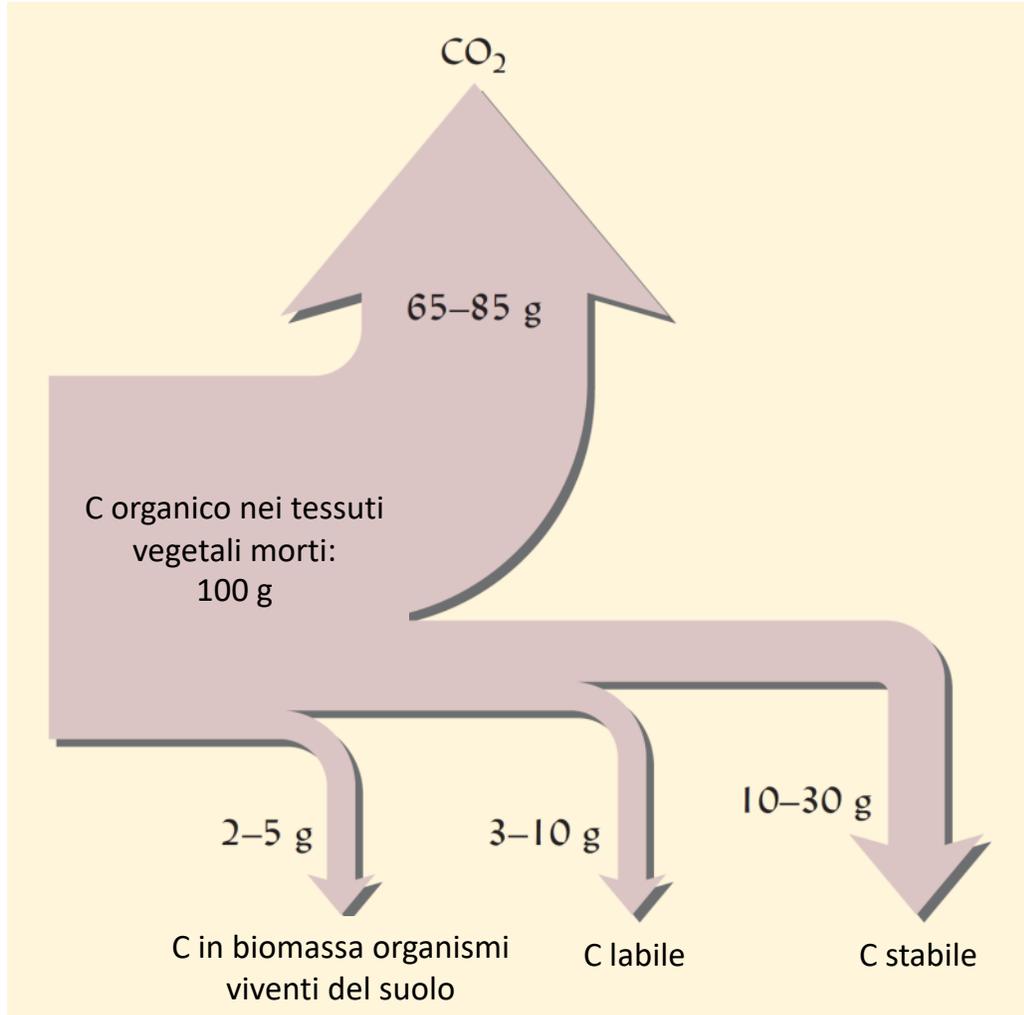
- BIO= emissioni da sistemi biologici
- IND= emissioni industriali



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA

il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Weil & Brady, 2017 (modif.)

Destino di 100 g di carbonio organico un anno dopo l'incorporazione nel suolo

Trasformazioni della sostanza organica nel suolo

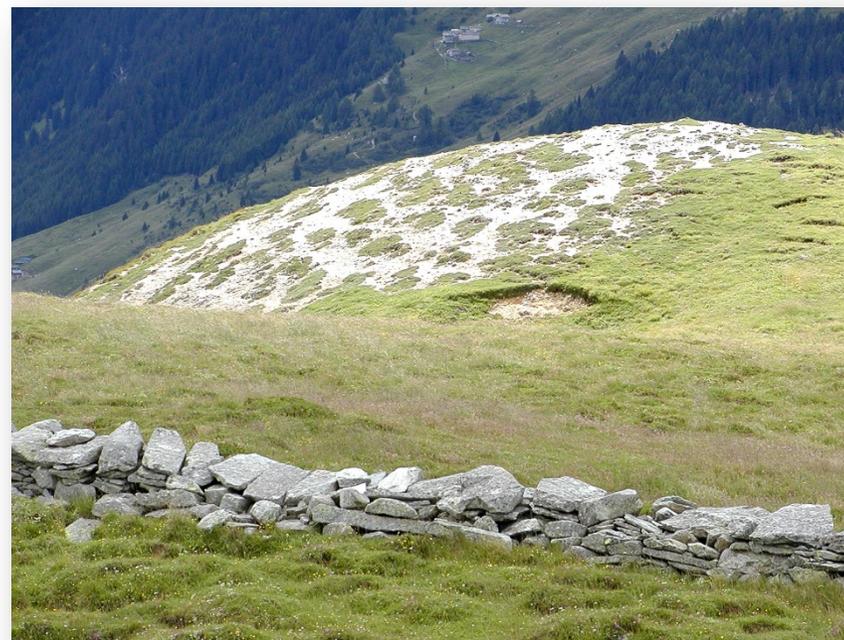
Sostanza organica (SO) \cong Carbonio (C) organico x 2

AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Suolo sottile di montagna



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Suolo dei colli morenici



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Suolo profondo di pianura irrigua



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano

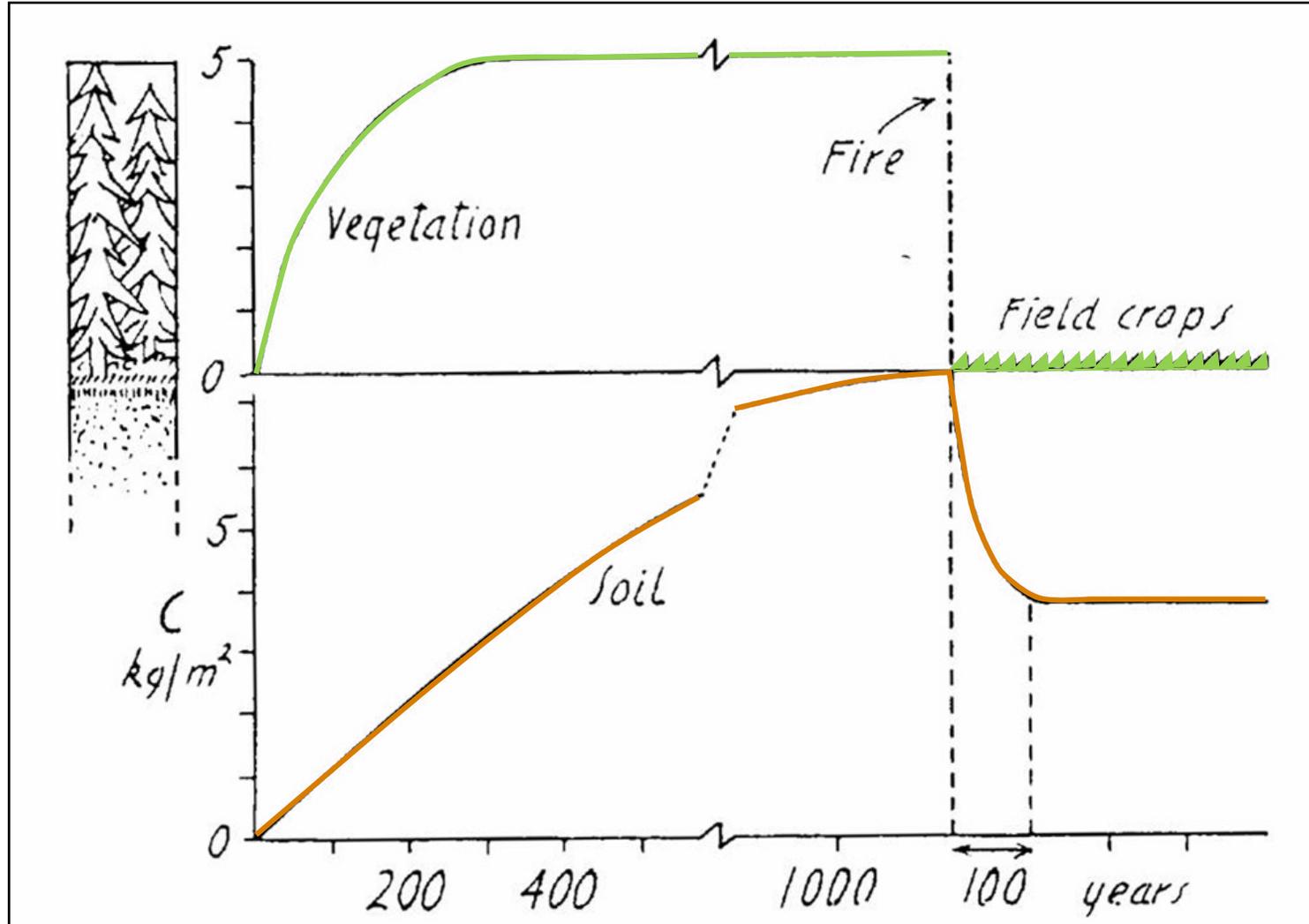


Suolo organico di torbiera



AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Accumulo e perdita

Dinamismo della sostanza organica

AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Due destini possibili

Il suolo può agire sia da sequestratore, sia da emettitore di gas a effetto serra (in particolare di anidride carbonica)

Suolo e stoccaggio CO₂ atmosferica

Ipotesi di lavoro: mantenere la concentrazione attuale di CO₂ in atmosfera

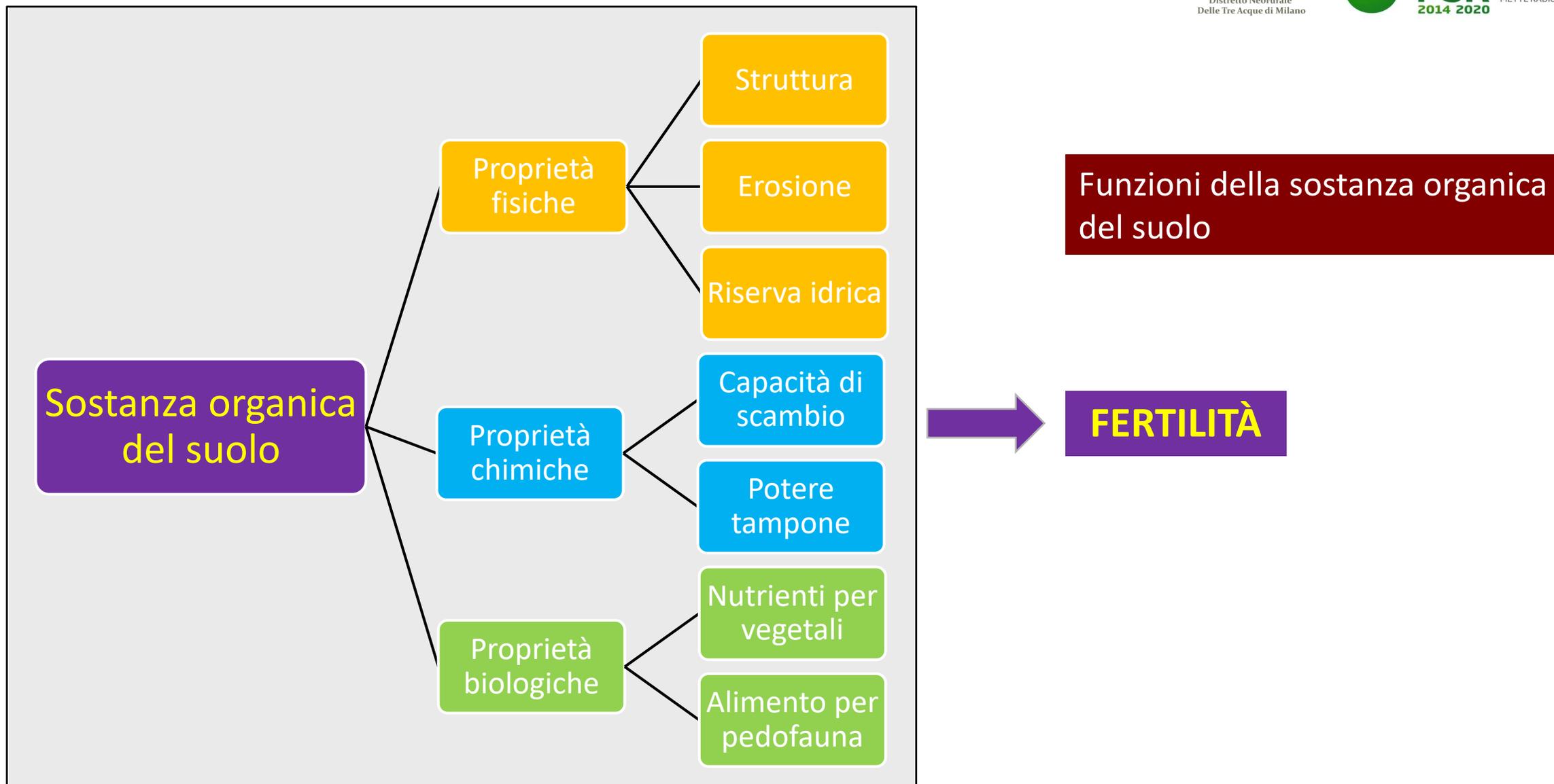
CO ₂ in atmosfera		Calcolo C organico nel topsoil		
Nota: 1 Pg = 10 ¹⁵ g = 1 miliardo di tonnellate				
Anno 2019	410	ppm	C stock in atmosfera	820 Pg
Incremento annuale	2.4	ppm	C da eliminare in atmosfera	4.80 Pg
			"	4.80E+15 g
			Superficie terre emerse	1.43E+08 km ²
			"	1.43E+14 m ²
			Superficie terre arabili	1.60E+07 km ²
			"	1.60E+13 m ²
			Terre arabili/Terre emerse	11.2 %
			C organico da incrementare (nel suolo arabile)	0.30 kg m ⁻² per anno
			"	3.00E+02 g m ⁻²
			Spessore topsoil	30 cm
			Densità apparente topsoil	1.3 kg dm ⁻³
			Massa topsoil	390 kg m ⁻²
			Incremento assoluto C organico da ottenere nel topsoil ogni anno	0.08 %

Calcoli per una
possibilità

AGRICOLTURA, COLLETTIVITA' e CLIMA

il Piano d'Area "Biodistretto dei Navigli"

Giovedì 20 febbraio 2020 - Palazzo Isimbardi - Via Vivaio n 1, Milano



Progetto ValSOS

Valorizzazione della Sostanza Organica del Suolo
per la produzione agricola sostenibile

B) Valutazione della qualità biologica
del suolo

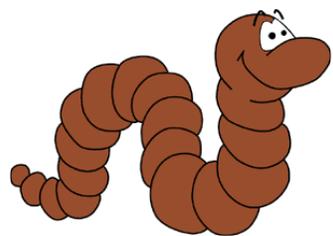


A) Misura e stima della
sostanza organica del
suolo



C) Valutazione visiva del suolo





Grazie dell'attenzione!