



**Paolo Pileri**  
Dastu – Politecnico di Milano





## L'assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte del suolo

Francesco Rosi (1963), Mani sulla città

1

### Soil health: Parliament sets out measures to achieve healthy soils by 2050

Press Releases PLENARY SESSION ENVI 10-04-2024 - 18:56

- 
- 
- 
- 

- Around 60-70% of European soils are estimated to be unhealthy, which costs the EU at least €50 billion per year
- Public list of all contaminated and potentially contaminated soils in all EU countries
- Polluters must pay for cleaning up contaminated sites

**To improve the health of EU soils, MEPs support efforts to monitor and improve the soil ecological status in the EU.**

Parliament on Wednesday adopted its position on the [Commission proposal](#) for a Soil Monitoring Law, the first-ever dedicated piece of EU legislation on soils, with 336 votes to 242 and 33 abstentions.

MEPs support the overall aim to have healthy soils by 2050, in line with the [EU Zero Pollution ambition](#) and the need for a harmonised definition of soil health as well as a comprehensive and coherent monitoring framework to foster sustainable soil management and remediate contaminated sites.

**Further information**

- > Adopted text (10.04.2024)
- > Procedure file
- > EP Research: "Soil monitoring and resilience directive" (8.4.2024)
- > EP press: "MEPs call for EU common legal framework for the protection of soil" (28.04.2021)
- > Free photos, videos and audio material

Paolo Pileri

POLITECNICO MILANO 1863

2



Bruxelles, 17.11.2021  
COM(2021) 699 final

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,  
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E  
AL COMITATO DELLE REGIONI**

**Strategia dell'UE per il suolo per il 2030  
Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima**

{SWD(2021) 323 final}

**Parlamento europeo**

2019-2024




---

**TESTI APPROVATI**

---

**P9\_TA(2024)0089**

**Ripristino della natura**

**Risoluzione legislativa del Parlamento europeo del 27 febbraio 2024 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul ripristino della natura (COM(2022)0304 – C9-0208/2022 – 2022/0195(COD))**

**(Procedura legislativa ordinaria: prima lettura)**

Innanzitutto...cos'è il suolo?

Non è una «squallida estensione di terreno»

9



10

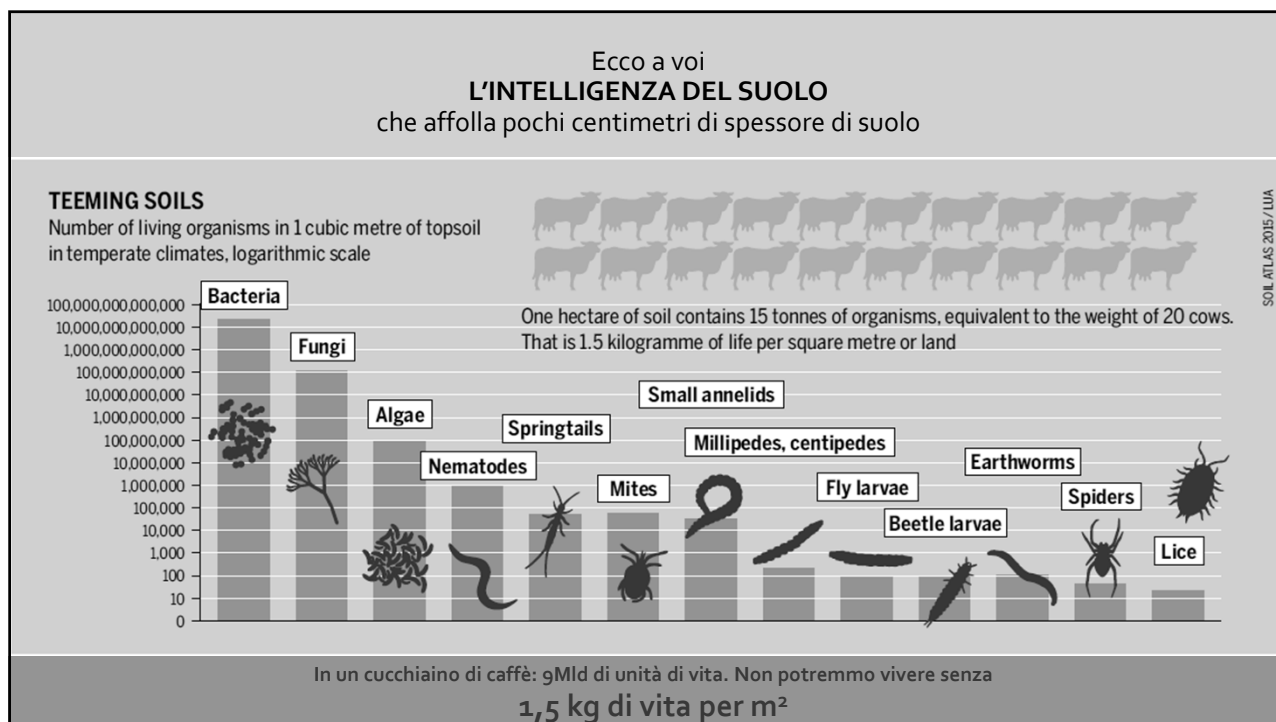


11



12





13



14



il 30% della biodiversità sulle terre emerse è  
nei primi 30 cm di suolo

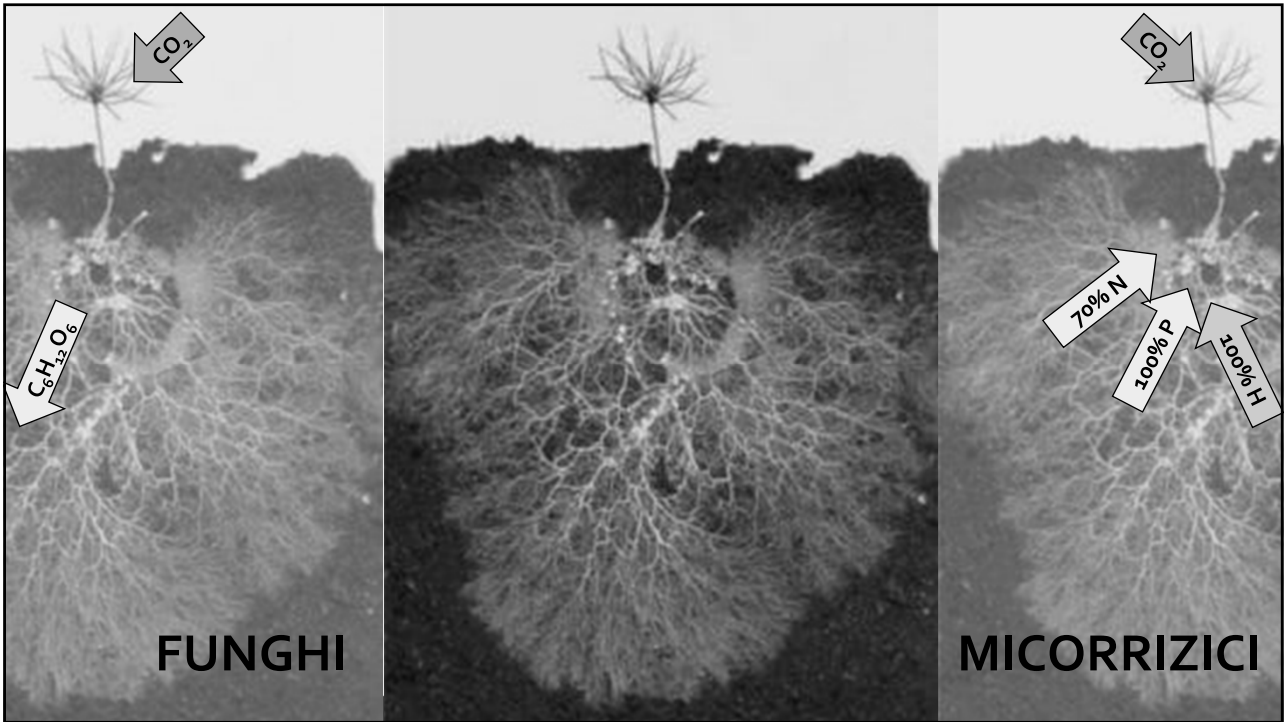
15



Il suolo è un  
**ecosistema**  
meraviglioso

MA  
invisibile,  
fragile e  
negato

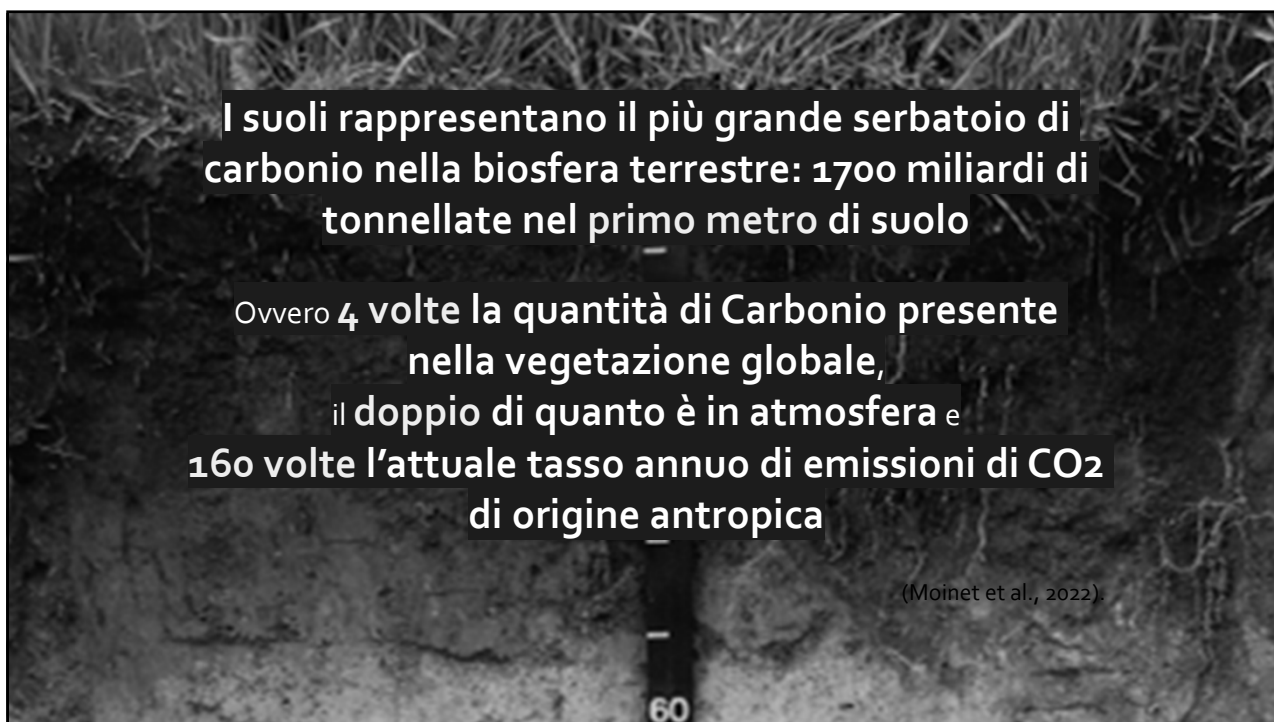
16



19



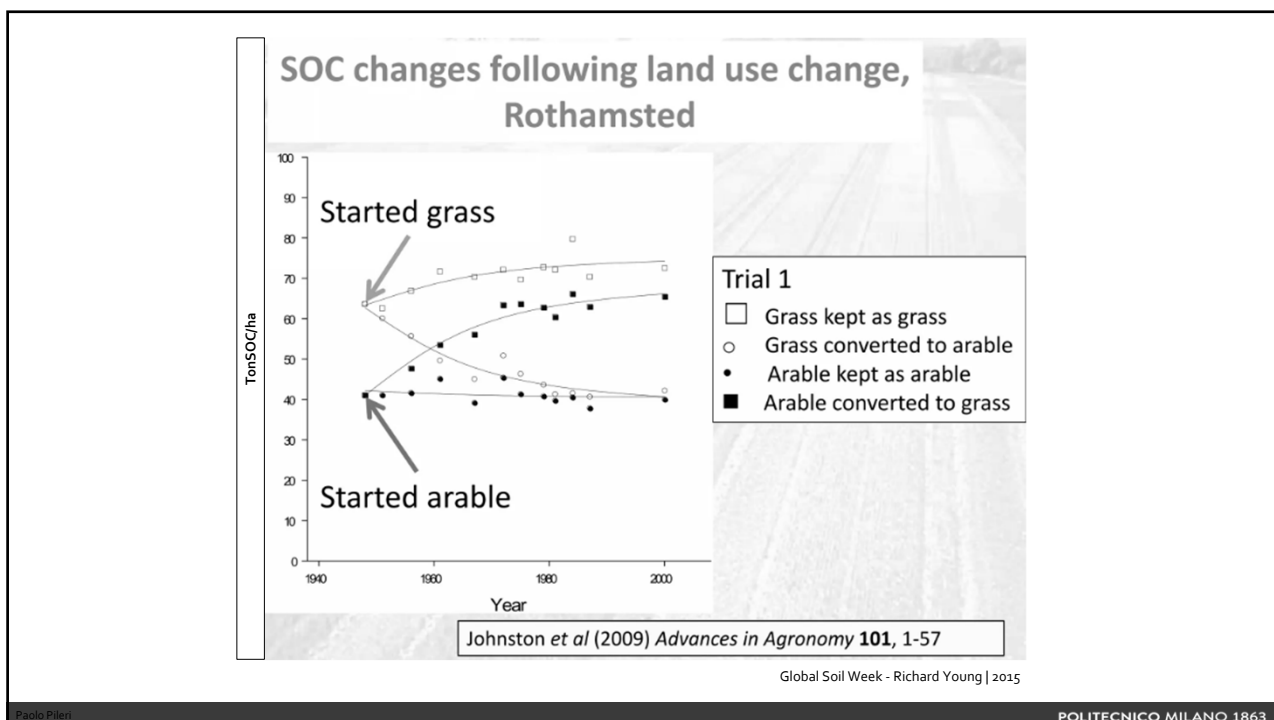
23



24



26



31

#### Acer Campestre.

STOCCAGGIO CO <sub>2</sub>		
	CO <sub>2</sub> stoccata (kg)	CO <sub>2</sub> assimilata (kg/anno)
Nuovo impianto	8	3
Esemplare maturo	499	120

ABBATTIMENTO INQUINANTI				
	(kg/anno)			
	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
Esemplare maturo	0.1	<0.05	0.1	<0.05

#### Acer Platanoides.

STOCCAGGIO CO <sub>2</sub>		
	CO <sub>2</sub> stoccata (kg)	CO <sub>2</sub> assimilata (kg/anno)
Nuovo impianto	8	7
Esemplare maturo	1644	189

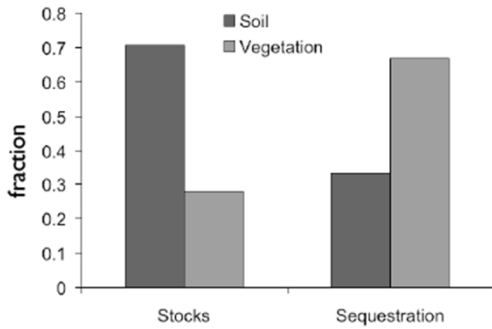
ABBATTIMENTO INQUINANTI				
	(kg/anno)			
	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
Esemplare maturo	0.2	0.9	0.1	0.1

<https://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/schede-tecniche-pdf>

32

## Suolo e sostanza organica

Stock vs. sequestration: partitioning between vegetation and soil



**Il suolo stocca (trattiene) carbonio.**

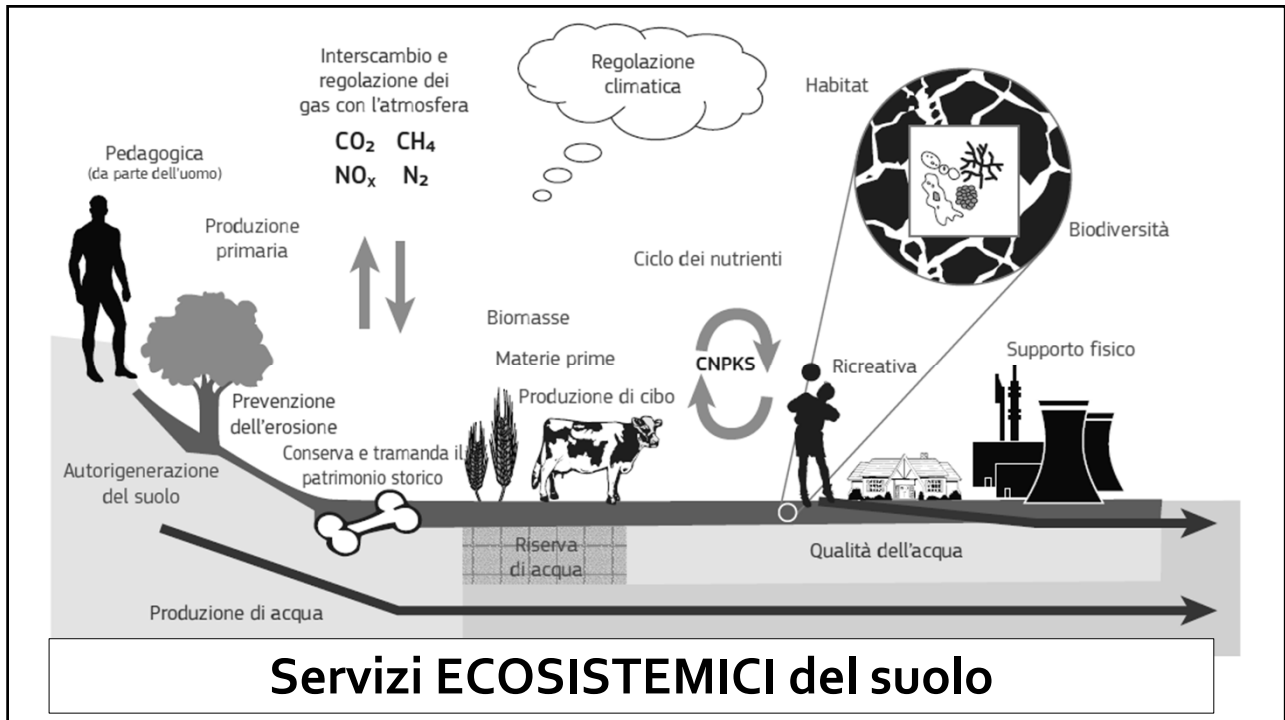
il 70% del carbonio stoccato "per sempre" sulla Terra è nel suolo, il 30% nella vegetazione. Il 35% del carbonio sequestrato (temporaneamente) è nel suolo, il 65% nella vegetazione (Ciais, 2010).

**Soil is a larger C stock but a smaller C sink than vegetation**

Da: Ciais, Smith (2010), [http://ec.europa.eu/environment/soil/biodiversity\\_conference.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/biodiversity_conference.htm)

Paolo Pileri

34



38

ma il suolo è Fragile, non è rinnovabile



40

ma la cosa meno furba che possiamo fare è seppellire i suoli con cemento



Dal docufilm «Let's Talk about Soils»

41



## L'urbanistica che seppellisce i suoli

### In Italia il suolo è in via di estinzione

Il consumo di suolo netto in Italia  
(2021-2022)

**+ 7.075 ettari in un solo anno (+10,2%)**

+6.421 ettari nel 2020-2021

**+19,4 ettari al giorno**

+17,6 ettari netti/giorno nel 2020-2021  
+15,7 ettari netti/giorno nel 2019-2020

**circa 2,25 metri quadrati al secondo**

+2,2 ettari netti/giorno nel 2020-2021

Fonte: Rapporto nazionale consumo di suolo, 2022 e 2023, ISPRA

42

## Il suolo consumato in Lombardia (al 2022)

**290.278 ha**  
[13,5% del suolo  
consumato in ITALIA]

Suolo già  
consumato

**289,9 m<sup>2</sup>/ab**  
[ media ITALIA: 362,7]

suolo consumato  
pro capite

**12,2%**  
[media ITALIA: 7,14%]

% di suolo già  
consumato in  
regione

Fonte: Rapporto nazionale consumo di suolo 2023, ISPRA

Paolo Piloni

POLITECNICO MILANO 1863

43

## Il consumo di suolo annuo in Lombardia

(2021-2022)

**+908 ha**

+883 ha | 2020-2021  
+765,45 ha | 2019-2021  
(n. 1 in Italia)

**12,8%**

del consumo di suolo  
nazionale

Fonte: Rapporto nazionale consumo di suolo, 2020, 2021, 2022, 2023 - ISPRA

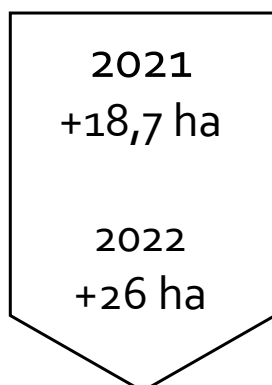
Paolo Pileri

44

## Il consumo di suolo netto a Milano (comune/metropolitana)

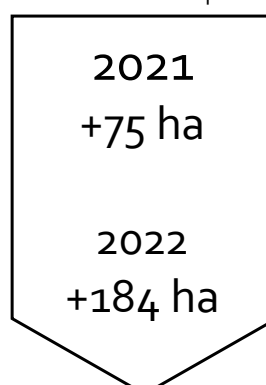
(2021 VS 2022)

MILANO comune



**+39%**

MILANO città metropolitana



**+145%**

Paolo Pileri

Fonte: Rapporto nazionale consumo di suolo, 2023, ISPRA

45

## ma le guerre feriscono a morte i suoli



Beit Hanoun, Striscia di Gaza, 15 ottobre 2023  
Fonte: Planet Labs



Beit Hanoun, Striscia di Gaza, 24 novembre 2023  
Fonte: Planet Labs

Paolo Pileri

POLITECNICO MILANO 1863

46



51



55

La nostra intelligenza la leggiamo nel nostro  
uso del suolo

XIX° secolo  
XX° secolo  
XXI° secolo

Della sua intelligenza ho provato a dire  
qualcosa qua

Paolo Pileri  
**L'INTELLIGENZA DEL  
SUOLO**  
PICCOLO ATLANTE  
PER SALVARE DAL CEMENTO  
L'ECOSISTEMA PIÙ FRAGILE  
Prefazione di Stefano Liberti  
Altreconomia LE TALPE

Paolo Pileri POLITECNICO MILANO 1863

56