





Risultati ed evidenze del Progetto LIFE C-Farms

Lo strumento a supporto di imprese e territorio: il simulatore GIS Farms

Anna Barbati, Università della Tuscia Claudio Belli, Terrasystem

> ROMA • 18 LUGLIO 2023 Sede nazionale Confagricoltura















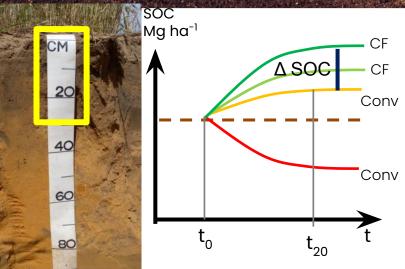


Obiettivi



CARBON FARMING = pratiche agricole per aumentare il sequestro di carbonio nei suoli agricoli rispetto a pratiche convenzionali





SIMULATORE GIS-FARMS

- sistema informativo geo-spaziale (webGIS)
- În grado di simulare scenari di potenziale variazione di SOC, associati all'adozione di pratiche di carbon farming
- Scala: aziendale/Regionale











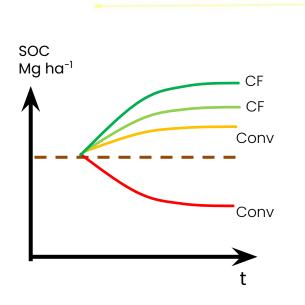


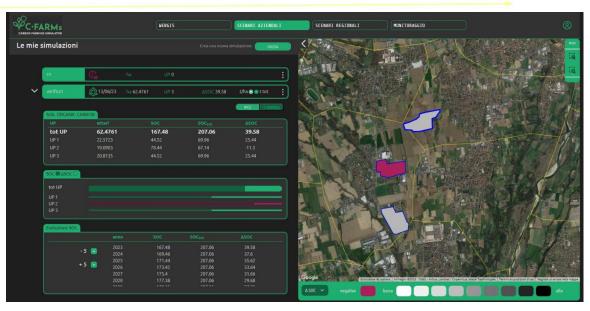




Il simulatore GIS Farms restituisce:







- 1) Quanto carbonio è attualmente nel topsoil (30 cm) SOC?
- 2) Quanto carbonio può essere accumulato in futuro nel topsoil? SOC sequestration Potential
- 3) Qual è l'effetto di pratiche di CF diverse sull'aumento del SOC?











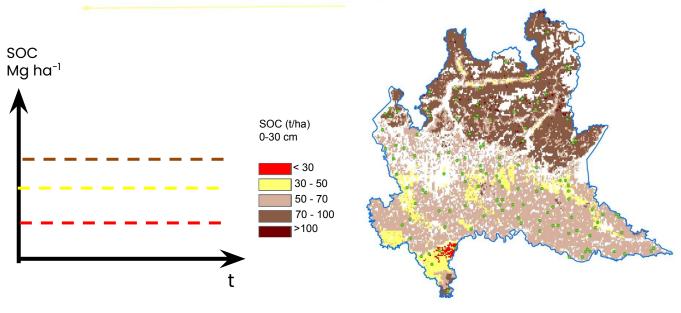






Metodologia | SOC





Mappa Carbonio Organico del Suolo (FAO/GLOSIS - GSOCmap (v1.5.0, 2018)

1) Quanto carbonio è attualmente nel topsoil (30 cm)?

















Metodologia | SOC Potenziale



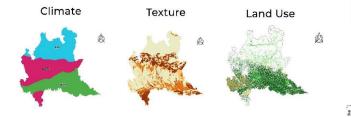
INPUT DATA

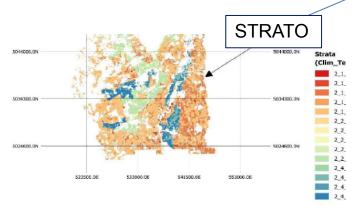
STRATIFICATION (Section 1)

- ClimateTexture
- Land Use
- Initial Soil Carbon Content (SOC) from the FAO GSOC Map

Intersecting Climate, Texture and Land Use

(Map of 53 unique strata homogenous for climate, texture and land use)





Statistiche di SOC per strati omogenei clima x tessitura

Strat	Average	StdDev	Max	Min	Median	Q75	IQR	САР	SOCSAT
1_1	65.53	13.90	99.72*	36.97	66.37	57.06	6.27	66.46	66.46
1_2	72.22	15.75	102.28*	49.51	71.15	55.67	2.98	60.14	60.14
1_3	75.41	9.71	86.29*	57.62	71.88	60.03	10.1	75.18	75.18
2_1	54.28	6.54	153.04	39.79	51.64	56.41	3.29	61.35	61.35
2_2	56.62	8.92	102.09	24.89	53.72	56.48	2.15	59.71	59.71
2_3	43.29	14.26	95.89*	22.32	41.16	50.65	20.48	81.37	81.37
2_4	54.38	7.79	75.84	24.37	52.85	62.24	11.125	78.92	75.84
3_1	54.46	4.89	71.60	35.96	54.18	61.03	10.7	77.08	71.60
3_2	54.86	3.78	87.33	36.02	54.62	76.14	21.895	108.98	87.33
3_3	55.93	5.41	99.87	38.74	55.04	84.37	15.2	107.17	99.9











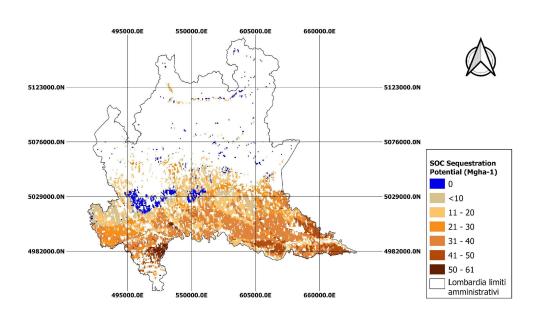






Metodologia | SOC potenziale





SOC Potenziale= SOC SAT - SOC (locale)

2) Quanto carbonio può essere accumulato in futuro nel topsoil? SOC sequestration Potential









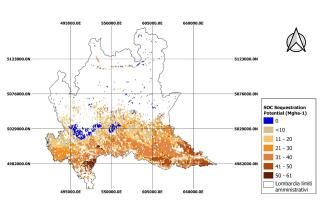








Informazioni mappa del SOC Potential 🎉



- 1-10 Mg ha⁻¹ 100K ha
- 11-20 Mg ha⁻¹160K ha
- 21-30 Mg ha⁻¹ 100K ha
- 31-40 Mg ha⁻¹ 200K ha
- 41-50 Mg ha⁻¹ 50K ha
- 51-61 Mg $ha^{-1} < 10K$

Quanta superficie/localizzazione Nelle diverse classi di SOC potential

Variabilità nel potenziale di sequestro del C nel suolo tra colture:

le colture permanenti e le colture annuali fortemente impoverite in SOC:

valore mediano del potenziale di sequestro del carbonio nel suolo

- colture permanenti (40 Mg ha⁻¹)
- colture annuali (26,5 Mg ha⁻¹)











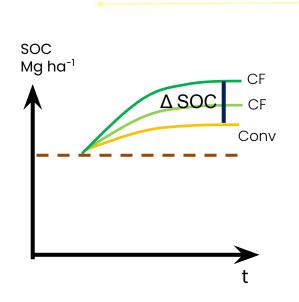






Simulazione degli scenari CF







2 MFTODI:

- "metodo IPCC"- Tier 2 (IPCC, 2006): Δ SOC calcolato in funzione dei cambiamenti delle pratiche agricole (simulati dall'utente) e di costanti ambientali (tutta la Regione)
- "metodo C-FARMs" (Università degli Studi della Tuscia, 2022): ∆SOC basato su dati sperimentali effetti pratiche di CF (Azione A2) estrapolati da studi condotti in condizioni ambientali comparabili (clima/tessitura). Simulazioni possibili su una parte della superficie agricola regionale (circa il 54%)





















The "Carbon Farming Certification System" (C-FARMs) LIFE project is coordinated by FederlegnoArredo with CREA, Confagricoltura, University of Tuscia, PEFC Italy, Reteclima, CMCC and Terrasystem



www.c-farms.eu

FederlegnoArredo | Foro Buonaparte 65 - 20121 Milano



https://www.facebook.com/LIFECFARMs



LIFE20 PRE IT/017

Carbon Farming Certification System has received funding from LIFE Programme of the European Union

The contents of this publication are the sole responsibility of Univerisità della Tuscia and Terrasystems and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.















