

PROGETTO SOILSINK

CAMBIAMENTI CLIMATICI E SISTEMI PRODUTTIVI AGRICOLI E FORESTALI: IMPATTO SULLE RISERVE DI CARBONIO E SULLA DIVERSITÀ MICROBICA DEL SUOLO

Linea 4: Carbon Sink e cicli biogeochimici

UO-07

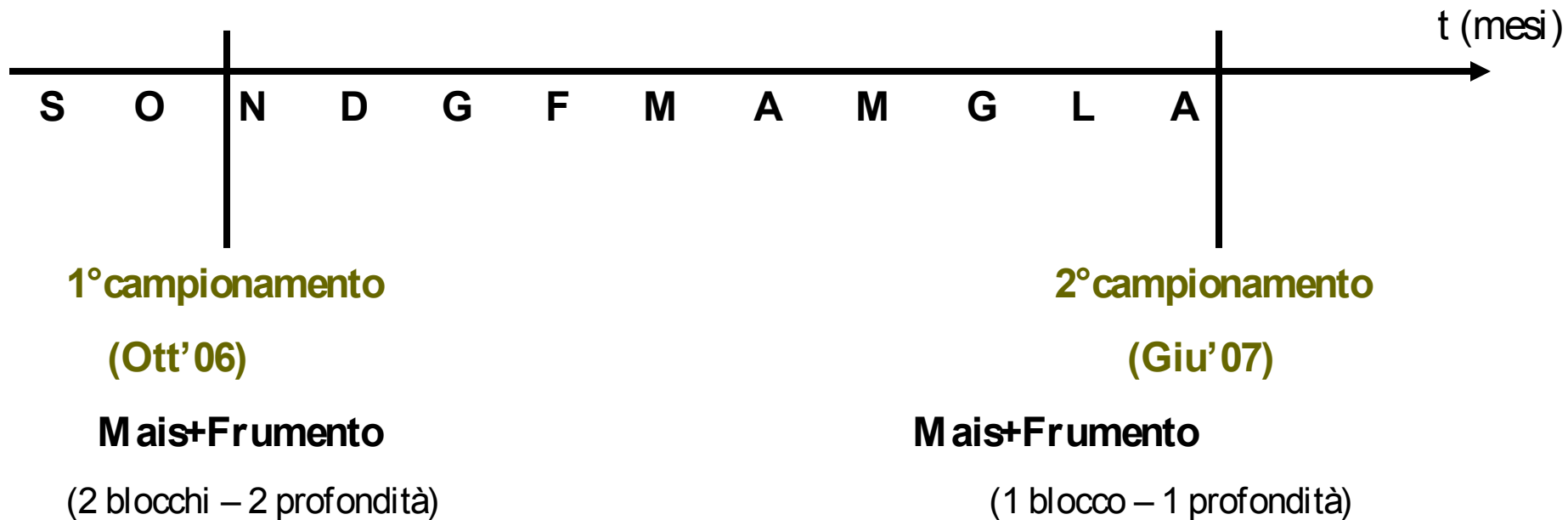
Responsabile della ricerca: Dott.ssa Anna Benedetti

ROMA 5 Maggio 2008

AGUGLIANO (AN)

campionamenti

sono stati effettuati 2 campionamenti



AGUGLIANO (AN)

determinazioni analitiche

- Sostanza Organica e frazionamento
- Parametri Umificazione
- Quantità e Attività della Biomassa microbica
- Quozienti ecofisiologici di attività microbica

AGUGLIANO (AN)

suolo

Rotazione Mais/ Frumento

Tradizionale

lavorazione

Semina Diretta

0 kg/ha

90 kg/ha

fertilizzazione

0 kg/ha

90 kg/ha

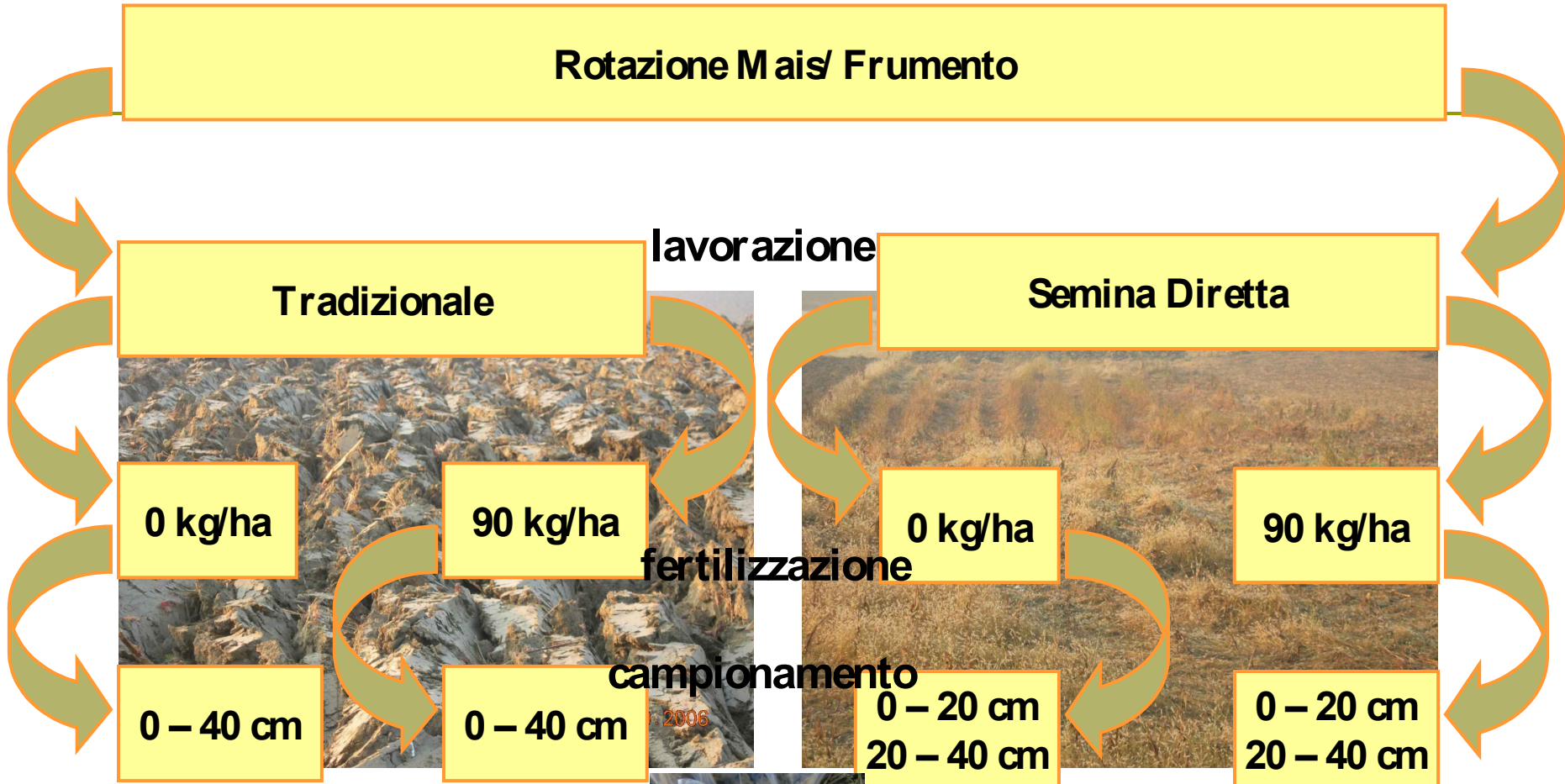
0 - 40 cm

0 - 40 cm

campionamento

0 - 20 cm
20 - 40 cm

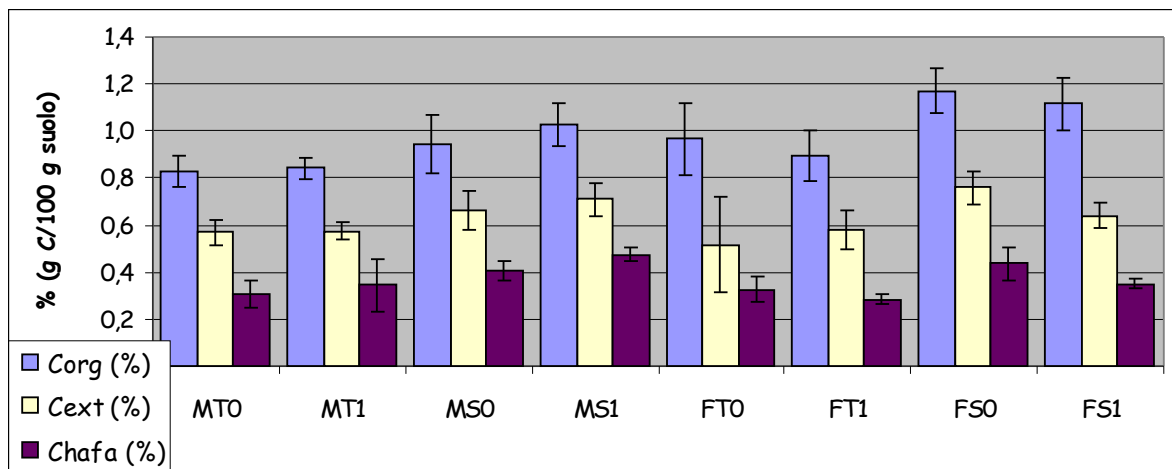
0 - 20 cm
20 - 40 cm



AGUGLIANO (AN)

risultati

□ SOSTANZA ORGANICA



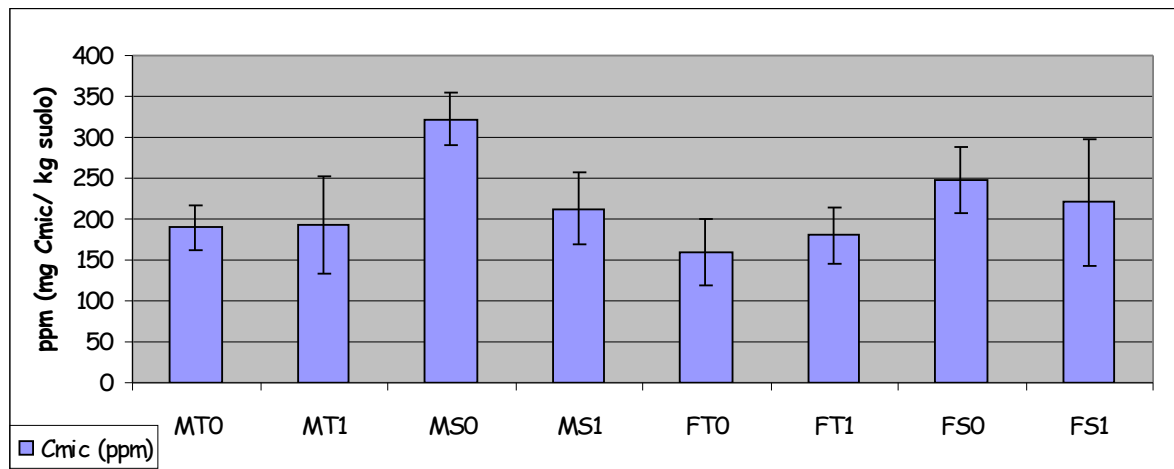
Non sono state riscontrate differenze significative tra Mais e Frumento o tra dose 0 e 1 di concimazione MA...

SI tra lavorazione Tradizionale e Semina diretta per la dose 1 sia per il mais che per il frumento

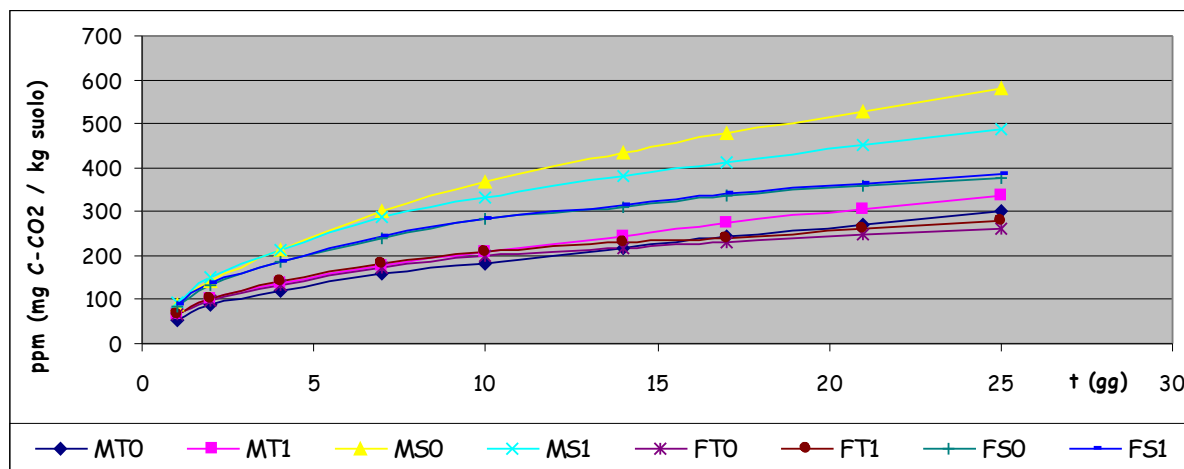
AGUGLIANO (AN)

risultati: confronto MAIS/FRUMENTO

□ BIOMASSA



□ ATTIVITA' MINERALIZZAZIONE



Anche in questo caso le differenze significative sono evidenti per **LAVORAZIONE** e non per COLTURA O FERTILIZZAZIONE

AGUGLIANO (AN)

inoltre...

Soil organic matter, microbial carbon pools and enzymatic activity in differently managed agricultural systems

L. Pompili, A. Lagomarsino, M.C. Moscatelli,
S. Grego, A. Benedetti



European Geosciences Union

Wien – EGU 2008

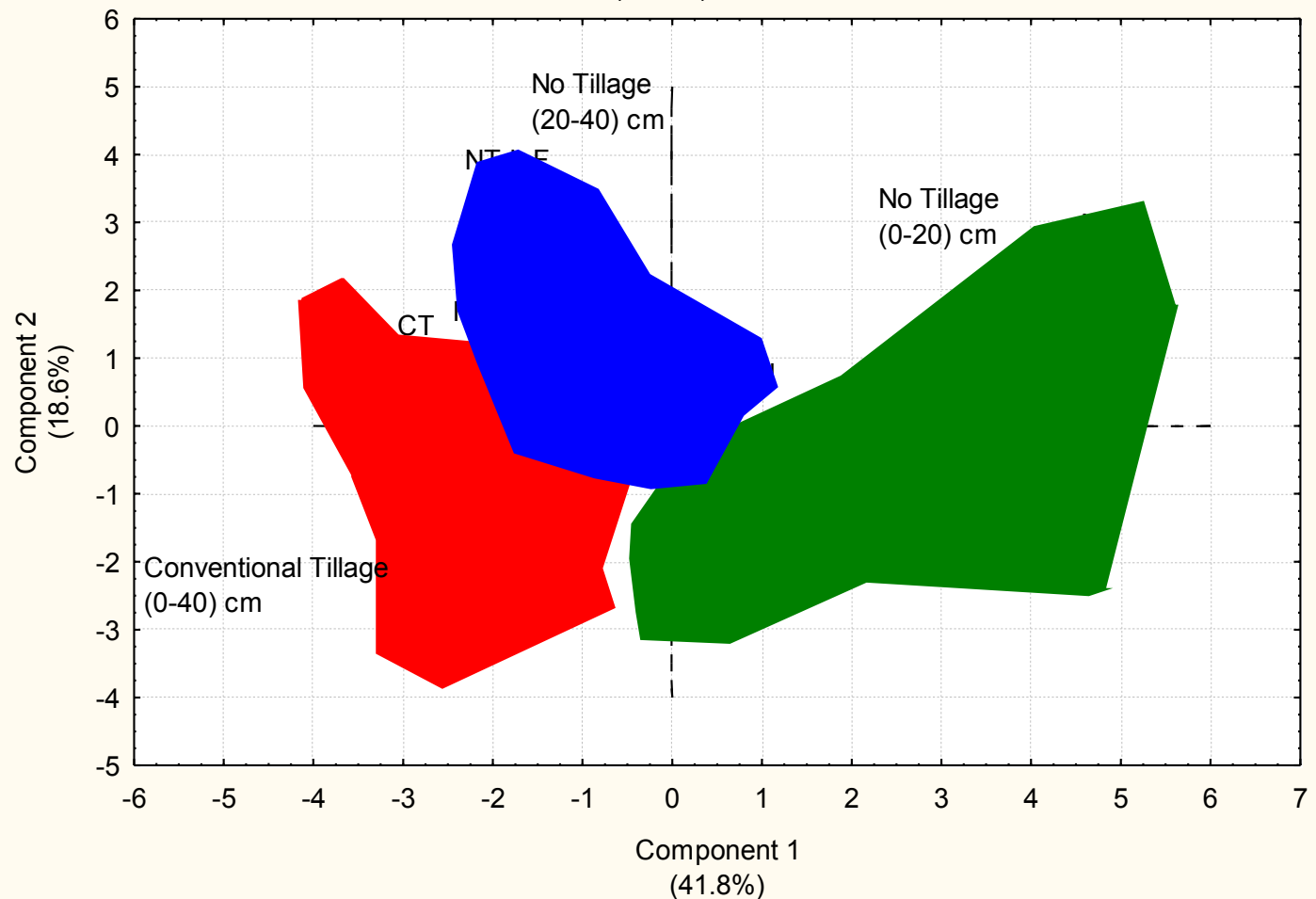
13 – 18 April 2008

AGUGLIANO (AN)

risultati Egu-2008

Campionamento Ottobre 2006: MAIS

Explained Data
(60.4%)



AGUGLIANO (AN)

altri campionamenti?

Significant differences, analysis of variance and principal component analysis put in evidence a **strong separation between Conventional Tillage and No Tillage.**

This results appeared **evident in superficial layer**, while the deeper one appeared similar to CT.

A possible interpretation could well fit with the higher soil quality in **No Tillage** where **carbon sink** processes appeared **more intensive** and **microbial biomass less stressed** respect to **Conventional Tillage.**

Fertilization practice haven't shown **significant differences** with the exception of few enzymatic activity.

This evidence confirm the **most importance of Tillage factor** respect to **Fertilization.**

AGUGLIANO (AN)

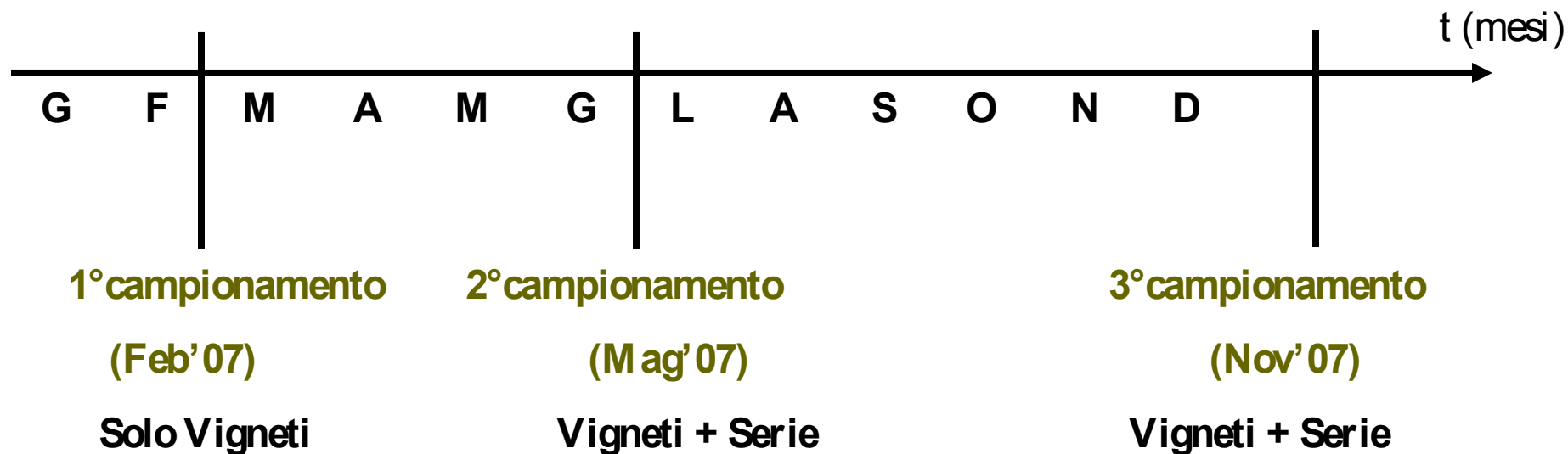
altri campionamenti?

Data la natura fortemente argillosa del terreno e le differenze riscontrate soltanto per la variabile LAVORAZIONE si ritengono sufficienti i due campionamenti già effettuati

BERCHIDDA (SS)

campionamenti

sono stati effettuati 3 campionamenti



BERCHIDDA (SS)

determinazioni analitiche

- Sostanza Organica e frazionamento
- Parametri Umificazione
- Quantità e Attività della Biomassa microbica
- Quozienti ecofisiologici di attività microbica

BERCHIDDA (SS)

risultati VIGNETI

Vigneto Lavorato:

- ❑ Tenendo conto delle dev. standard **non** sussistono differenze significative nel tempo per le frazioni di carbonio della sostanza organica
- ❑ Anche i valori della biomassa microbica e della sua attività **non** mostrano differenze significative

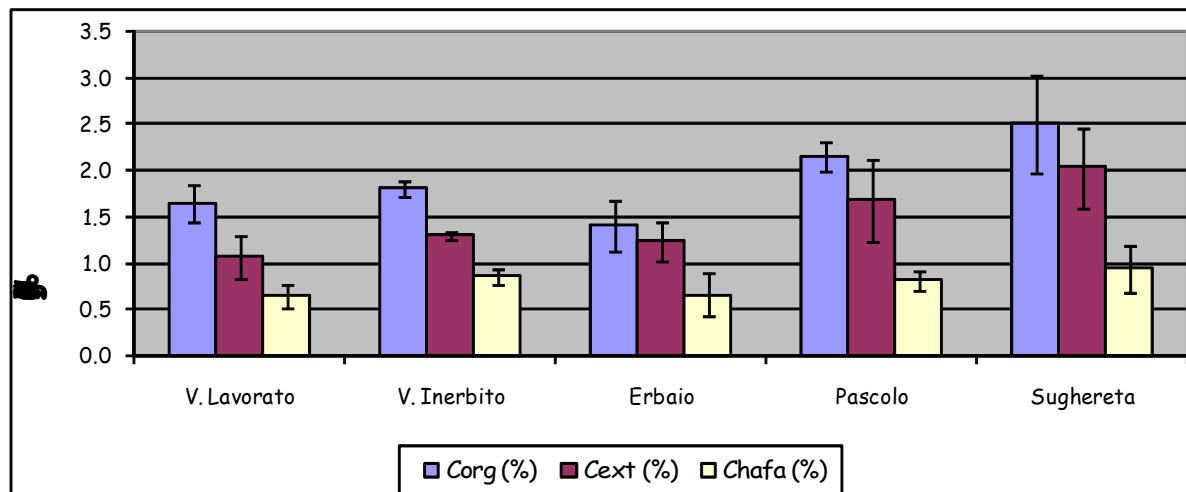
Vigneto Inerbito:

- ❑ L'effetto "concimazione" dopo alcuni anni di assenza **produce** un incremento significativo di C totale (Mag' 07) ma non nelle altre frazioni di carbonio
- ❑ Incremento significativo della biomassa microbica e della sua attività in corrispondenza di Mag' 07. Il 3° campionamento è attualmente in esame

BERCHIDDA (SS)

risultati SERIE VEGETAZIONALE

□ SOSTANZA ORGANICA



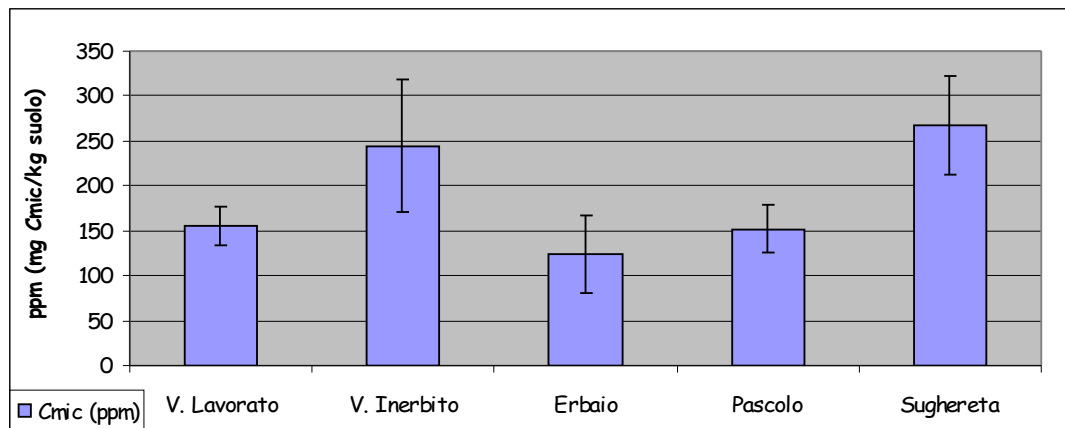
Tenendo conto delle deviazioni standard:

- Il C totale dei Vigneti è statisticamente inferiore a Pascolo e Sughereta
- La frazione di C umificato NON risulta statisticamente diverso

BERCHIDDA (SS)

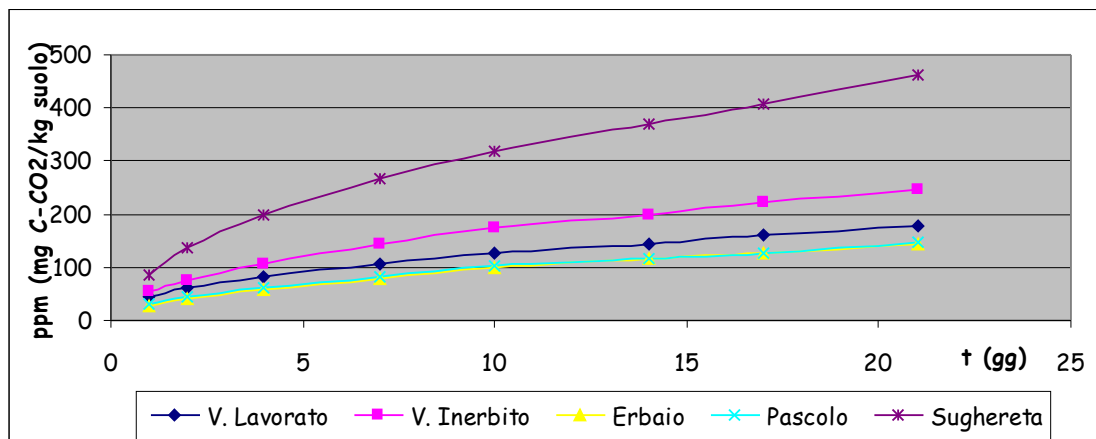
risultati SERIE VEGETAZIONALE

□ BIOMASSA MICROBICA



Considerando le deviazioni standard il C della biomassa microbica in V. Inerbito e Sughereta sono statisticamente maggiori degli altri siti

□ ATTIVITA' MINERALIZZAZIONE



Seguendo i valori di biomassa, anche l'attività microbica di Sughereta e V. Inerbito sono maggiori rispetto agli altri siti.

BERCHIDDA (SS)

altri campionamenti?

Determinazioni analitiche del
3° campionamento ancora in corso

I tre campionamenti effettuati possono
considerarsi sufficienti per confermare i risultati
ottenuti