



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Agricoltura Conservativa e BiogasDoneRight® : Sinergie e Criticità

Vincenzo TABAGLIO

DI.PRO.VE.S. - Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili
Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali - Piacenza



Gli amori dell'agronomo

1. Sostanza organica
2. Stabilità strutturale





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

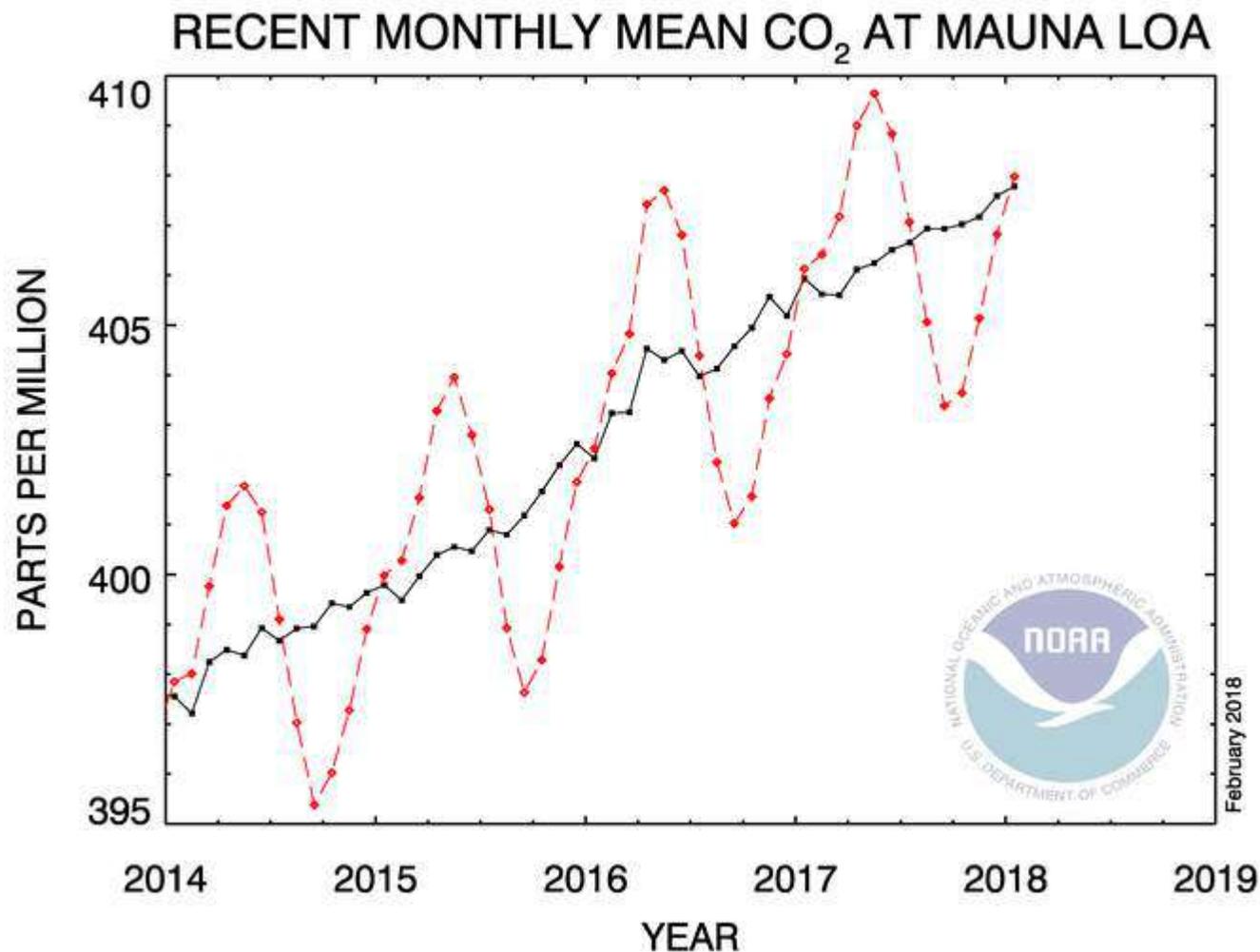
Perché ci serve un'Agricoltura Conservativa: 1° MOTIVO





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Jan 2018: 407.98 ppm





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Perché ci serve un'Agricoltura Conservativa: 2° MOTIVO





Fabbisogni ed Obiettivi per il 2050

- la popolazione mondiale crescerà di **2.3 miliardi**
- la produzione mondiale di alimenti dovrà aumentare del **70%**
 - la produzione di cereali dovrà crescere di 1 miliardo di tonnellate (oggi = 2.1 Gt)
 - la produzione di carne dovrà aumentare di ca. 200 milioni di tonnellate
- il **90%** dovrà derivare da maggiori rese e intensificazione colturale nelle terre attuali
- il **10%**, dalla messa a coltura di nuove terre per ca. 120 milioni di ha nei PVS



How to feed the world 2050 High-Level Expert Forum, FAO, Roma 12-13 Ottobre 2009



L' Intensificazione Sostenibile delle rese agrarie
consiste nell'aumento della produzione (a parità di
terra coltivata), conservando le risorse e riducendo
l'impatto negativo sull'ambiente (FAO, 2011)





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Parola chiave: Revisione degli Agrosistemi





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Agricoltura BLU

L'equilibrio tra sostenibilità e redditività

IN SINTESI, questo libro si propone di dimostrare che l'aratro a versoio, usato nelle aziende agricole di tutto il mondo civile, deve essere considerato come l'attrezzo meno soddisfacente per la preparazione dei terreni ai fini della produzione agricola.

Edward H. Faulkner, 1943.

EDWARD H. FAULKNER *La follia dell'aratore*

traduzione di V. Tabaglio e P. Paris



TRENTO, CASTELLO DEL BUON CONSIGLIO, CICLO DEI MESI



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cos'è l'Agricoltura Conservativa?



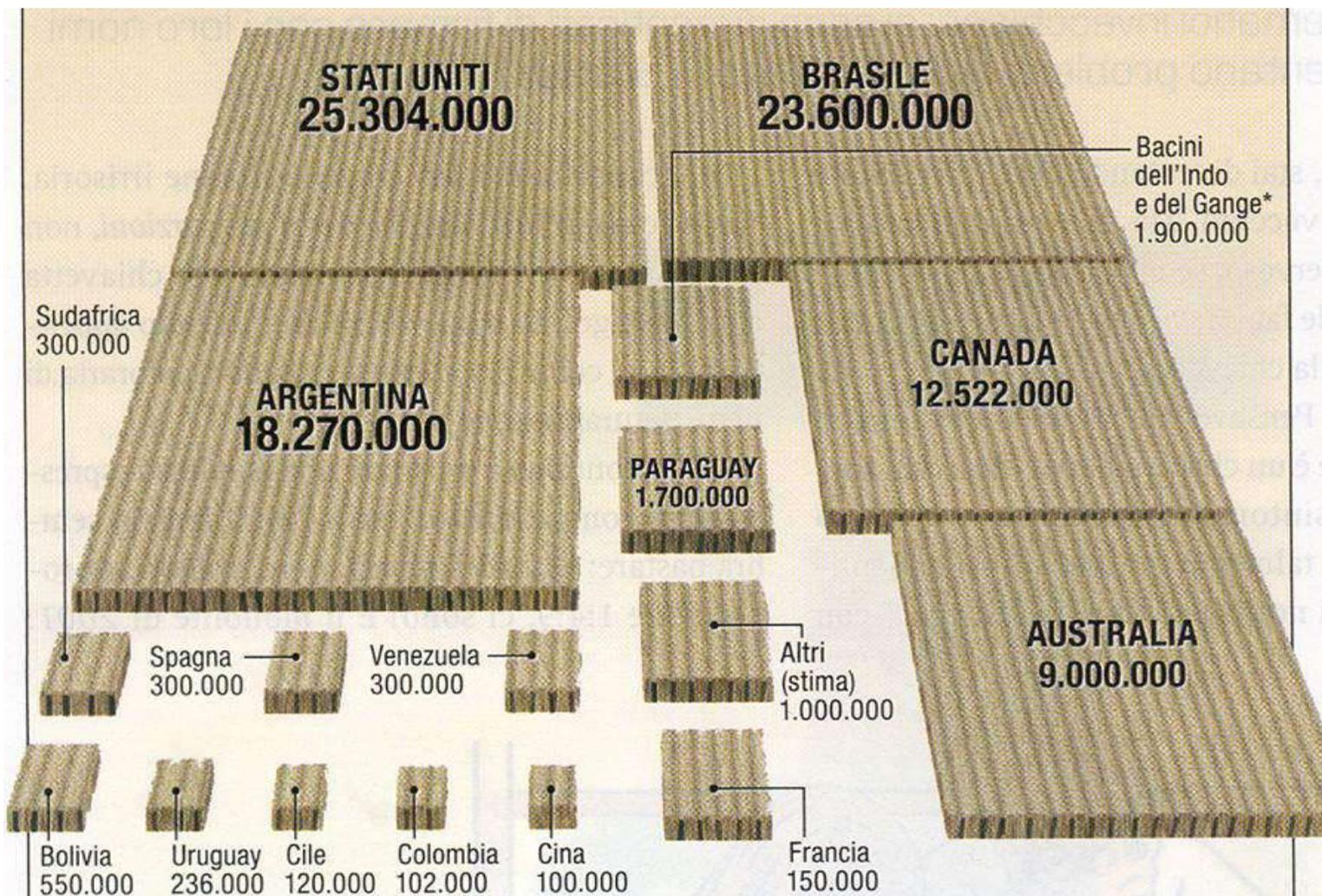


I pilastri strutturali dell'Agricoltura Conservativa

1. La rotazione delle colture (**Crop Rotation**)
= disinnescare i rischi, attivare le virtù
2. La semina diretta, senza lavorazione (**No-Tillage**)
= evitare l'inversione degli strati di terreno
3. La gestione del residuo colturale (**Mulching**)
= bandire la bruciatura delle stoppie e dei residui
4. Le colture di copertura (**Cover Cropping**),
annuali o perenni
= limitare l'erosione, la lisciviazione, l'infestazione,
ridurre i diserbi e le concimazioni



No-till nel mondo: una rivoluzione silenziosa



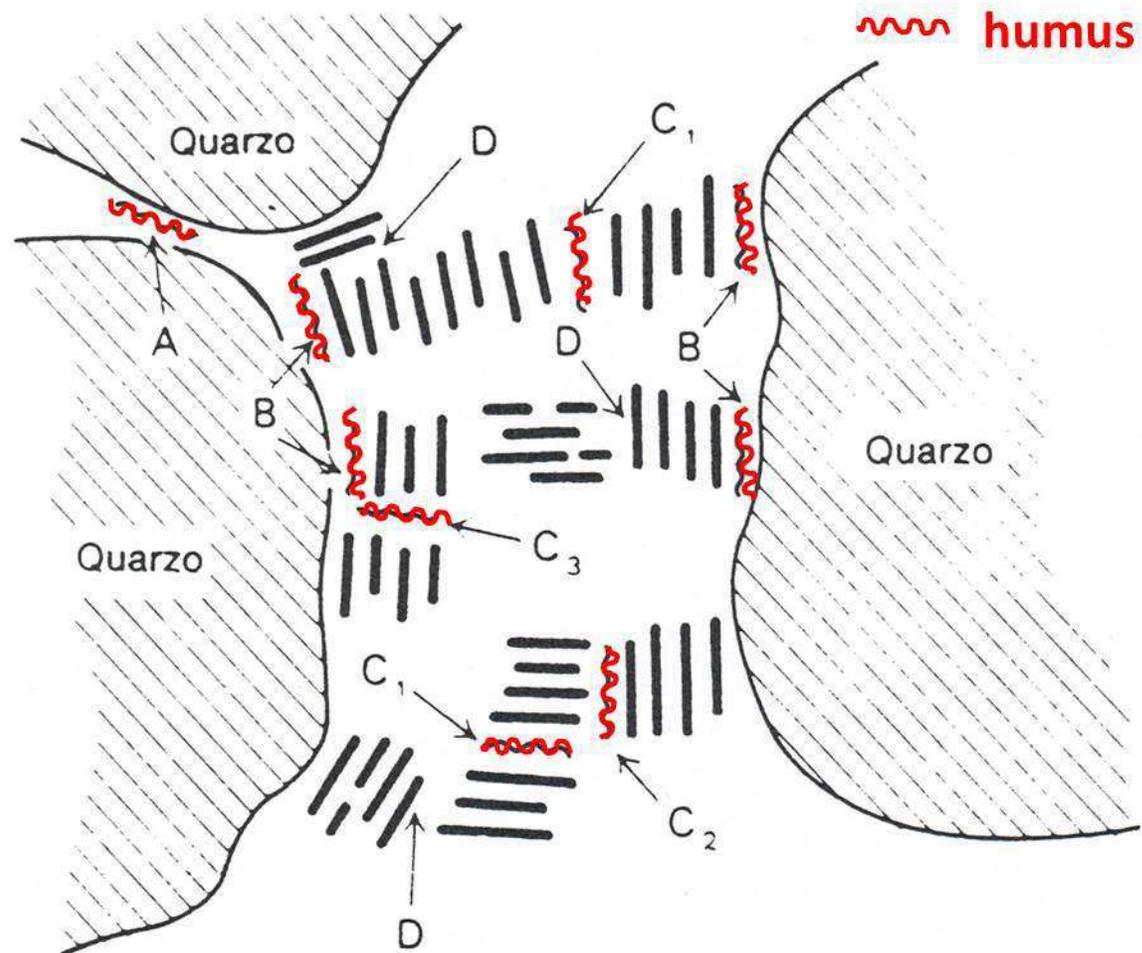
**150 Mha
nel mondo**

**10% della
SAU
mondiale**

**85% in Nord
e Sud
America**



Stabilizzazione dei glomeruli: legami argilla – humus





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Bio-canali e porosità del suolo





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Proliferazioni dei lombrichi in regime no-till





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cos'è l'Agricoltura Conservativa?





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cos'è l'Agricoltura Conservativa?





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cos'è l'Agricoltura Conservativa?





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cos'è l'Agricoltura Conservativa?





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Mais su No-tillage





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Mais su No-tillage





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Soia su No-tillage





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Cover crop su No-tillage





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Frumento su No-tillage





- **La rotazione**
- **La doppia aratura annuale**
- **Le colture dedicate**
- **L'interramento del digestato**
- **Il calpestamento**



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore





- **Bilancio del C**
- **Disponibilità del digestato**
- **Destino della sostanza organica aggiunta**
- **Ripartizione della s.o. fra gli aggregati**



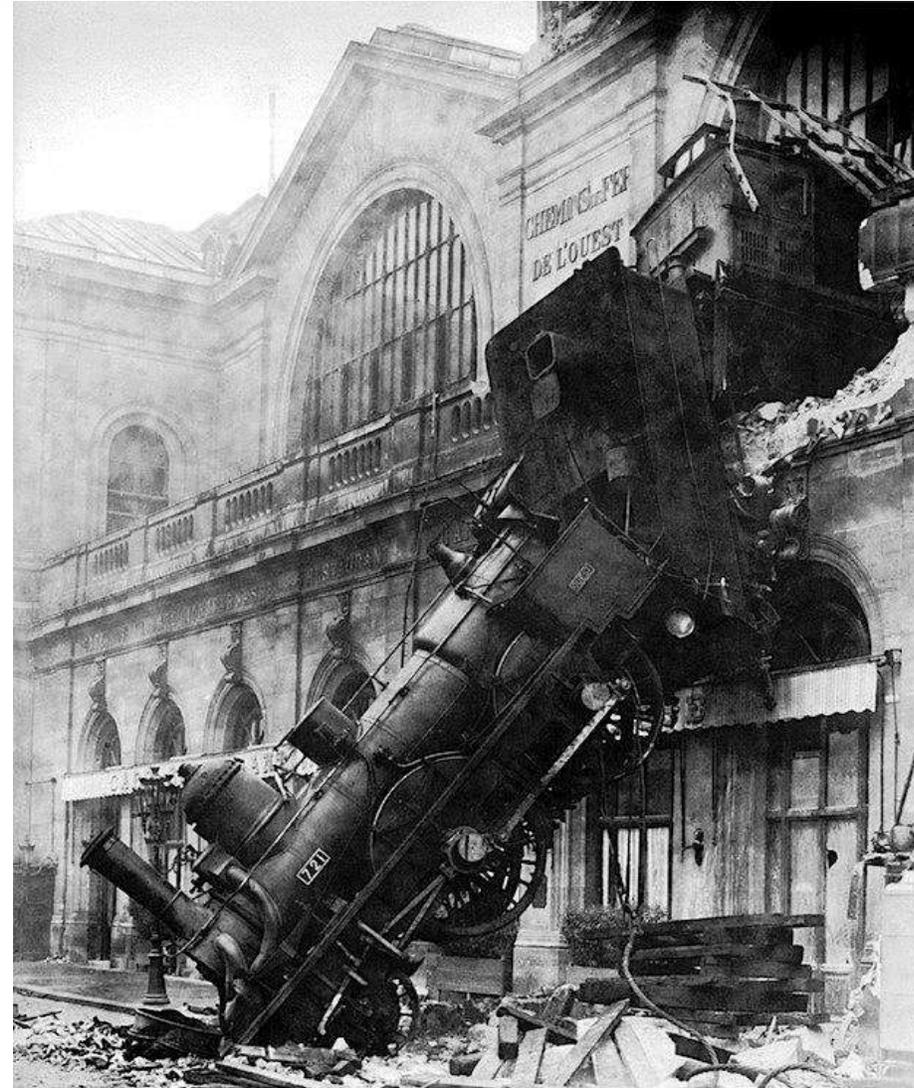


UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Innovazione ed errori

- **Nessun problema.
Prova ancora.
Fallisci di nuovo.
Fallisci meglio**

Samuel Beckett, 1983.





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Sostenibilità: Eredità o prestito?

**Non
abbiamo
ricevuto
la terra in
eredità dai
nostri
padri, ma
in prestito
dai nostri
nipoti.**

