

Agroforestry system for mitigation and adaptation to climate change: effects on soil fertility

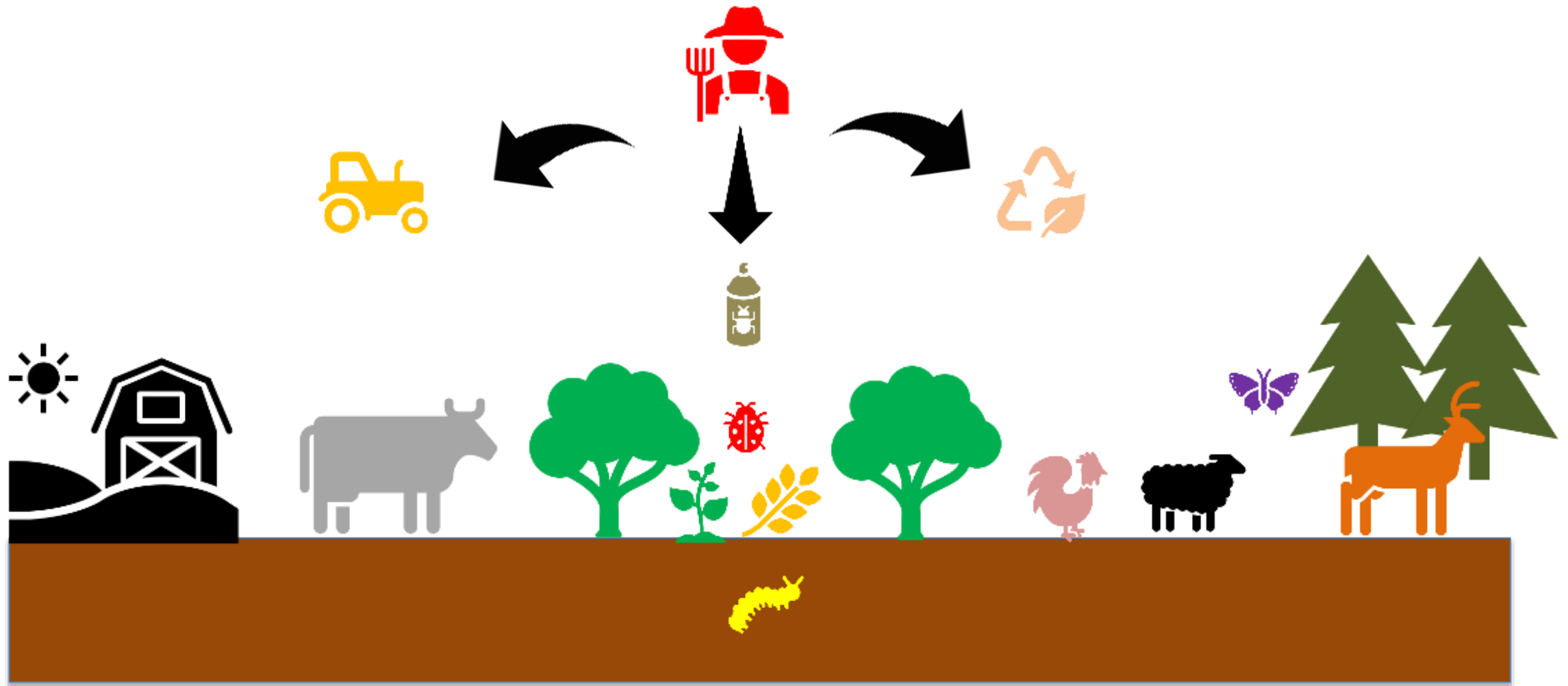
Daniele Antichi, Marco Mazzoncini, Lorenzo Gabriele Tramacere, Massimo Sbrana, Paolo Bàrberi, Anna-Camilla Moonen, Stefano Carlesi, Alberto Mantino, Giorgio Ragaglini, Marcello Mele

GIORNATA DI STUDIO

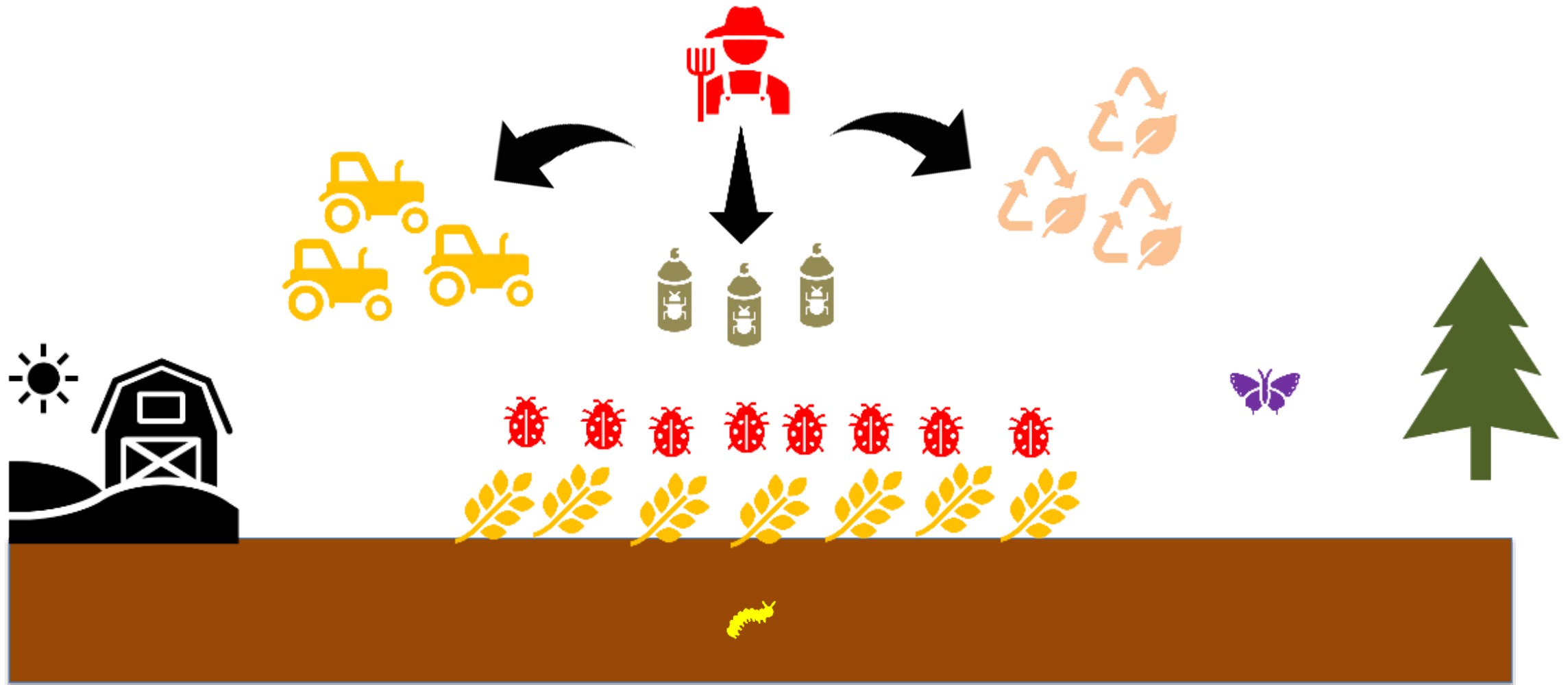


LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DI PISA SUL TEMA DEGLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

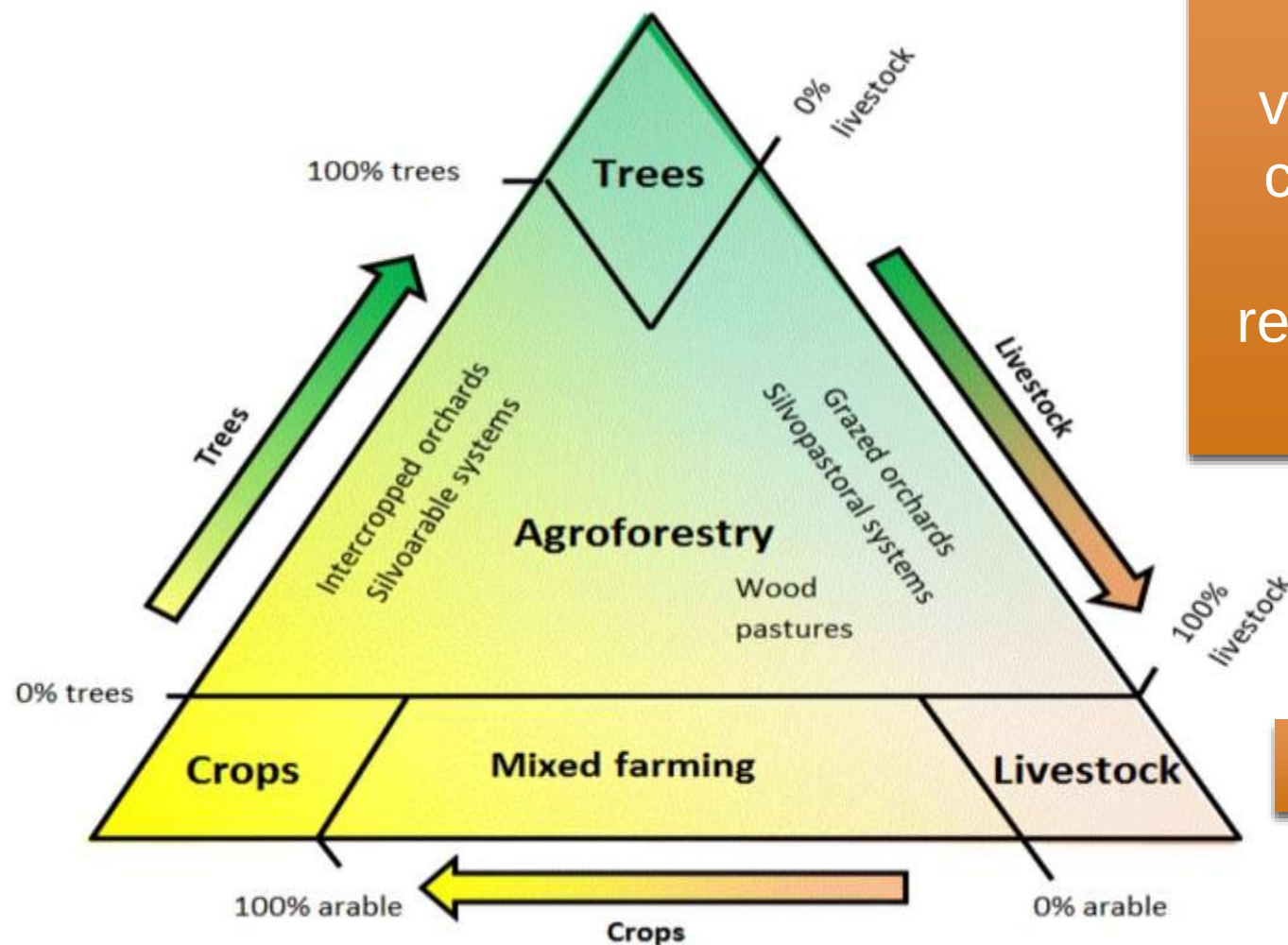
Semplificazione culturale e impatto ambientale



Semplificazione culturale e impatto ambientale



AGROFORESTRY: the practice of deliberately integrating woody vegetation (trees or shrubs) with crop and/or livestock production systems to benefit from the resulting ecological and economic interactions”



ECOSYSTEM SERVICES

Agroforestry – potenziale di mitigazione cambiamenti climatici e global warming

Produzione netta primaria elevata (C seq.)

Alta capacità di stoccaggio C nel suolo (C sink)

Alta biodiversità pianificata e non (resilienza/resistenza a stress)

Alta fertilità fisica dei suoli (permeabilità, ritenzione idrica, -erosione)

Ciclizzazione nutrienti (risparmio fertilizzanti)

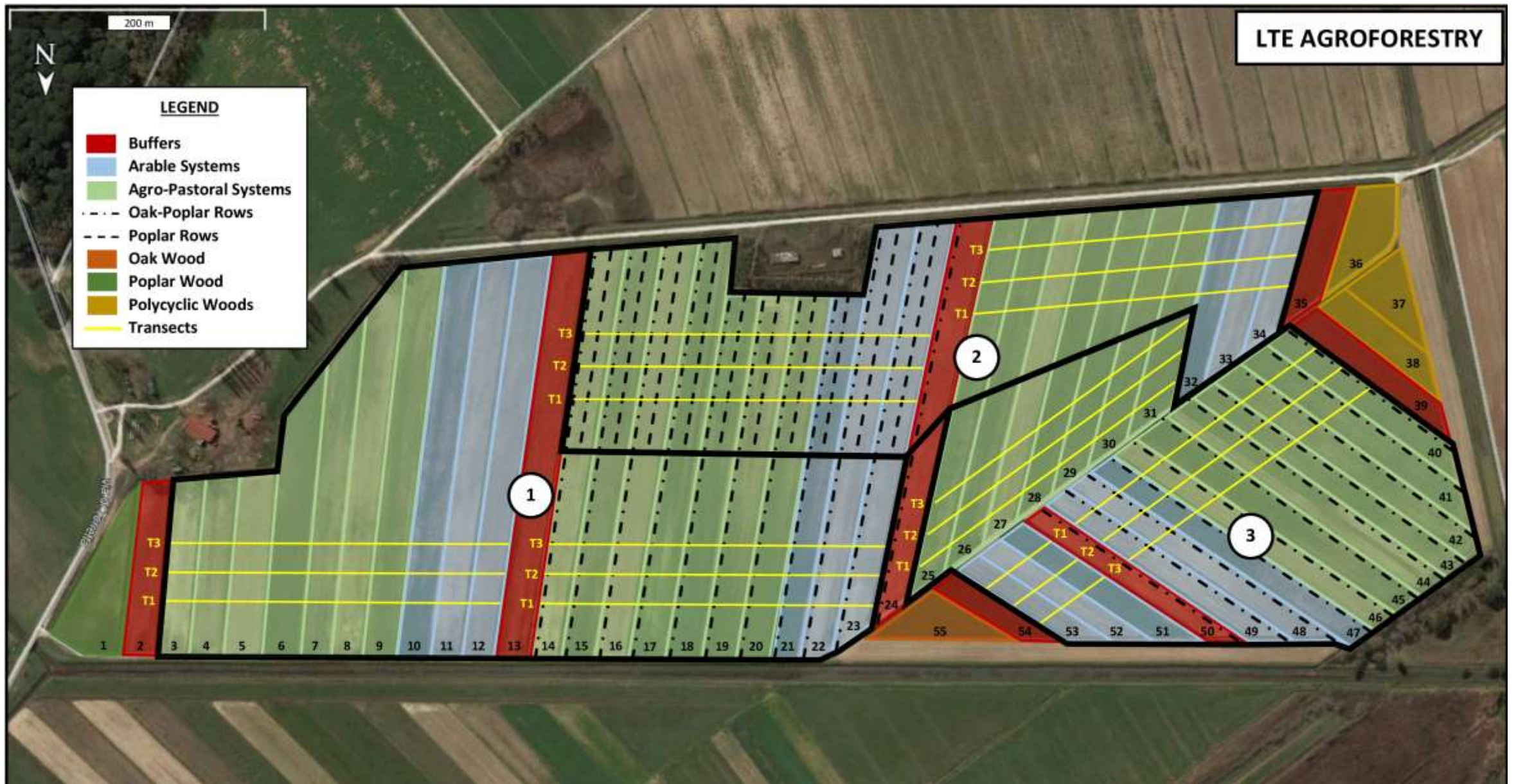
Riduzione GHG emissions

Riduzione uso fitofarmaci (biodiversità)

Centralità del suolo e ruolo dei sistemi di AF

- ☐ Potenziale C stock ~ 1/3 emissioni
- ☐ Suolo fertile => -GHG, + produzione
- ☐ AF può aumentare C stock
 - ☐ < output: copertura e attività biologica
 - ☐ > input: fotosintesi, fertilità del suolo





New long term experiment (40 ha) Centro di Ricerche Agro-ambientali "E. Avanzi" - S. Piero a Grado, Pisa



ARNINO LTE: un laboratorio open-air per più discipline

BIOLOGIA VEGETALE/ANIMALE
ECOTOSSICOLOGIA (SUOLO/ACQUA/ARIA)
PATOLOGIA VEGETALE/ANIMALE
GENETICA VEGETALE E ANIMALE
FISIOLOGIA VEGETALE/ANIMALE

CLIMATOLOGIA
IDROLOGIA E PEDOLOGIA
CHIMICA DEL SUOLO
BIOCHIMICA
MODELLISTICA

LCA E GHG BALANCE
ECONOMIA AGRARIA
POLITICA AGRARIA
SOCIOLOGIA AGRARIA
DIRITTO AGRARIO E AMBIENTALE
LETTERE E COMUNICAZIONE

MECCANICA AGRARIA
TECNOLOGIE ALIMENTARI
(TRASFORMAZIONE PRODOTTI)
SENSORISTICA AMBIENTALE