

RETERURALE NAZIONALE 20142020

I casi studio in Italia e in Europa COLTURE E ALBERI



Anna Panozzo

DAFNAE - Dipartimento di Agronomia,
Animali, Alimenti, Risorse naturali e
Ambiente, Università di Padova



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

AIAF - Associazione Italiana di
Agroforestazione



EURAF - European Agroforestry Federation





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

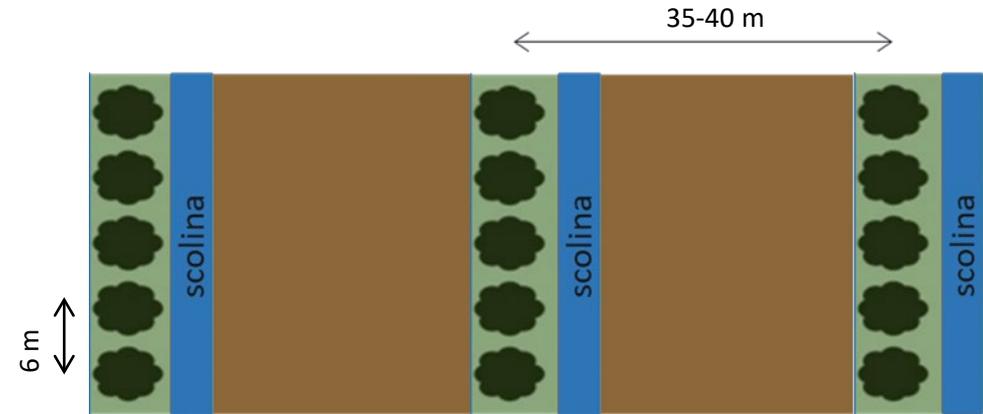


Sistemi silvoarabili di pianura: IL PIOPPO

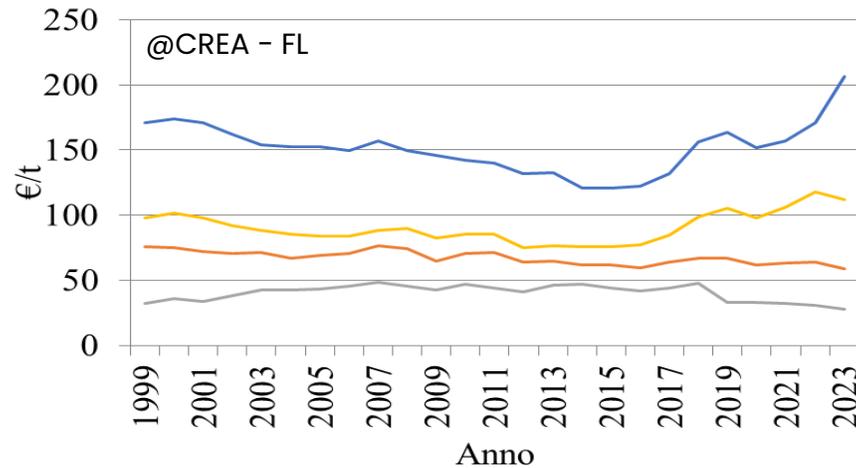
Pioppo: protagonista dei sistemi AF di pianura



Modello pioppo silvoarabile



- Rapido accrescimento
- Tecnica e gestione conosciute
- Filiera costruita
- Elevata richiesta (+115.000 ha)
- Mercato favorevole



— trancia — segheria — triturazione — in piedi

Significativa potenzialità di estensione
Modello a bassa densità → 35-50 piante/ha





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Sistemi silvoarabili di pianura: **IL PIOPPO**

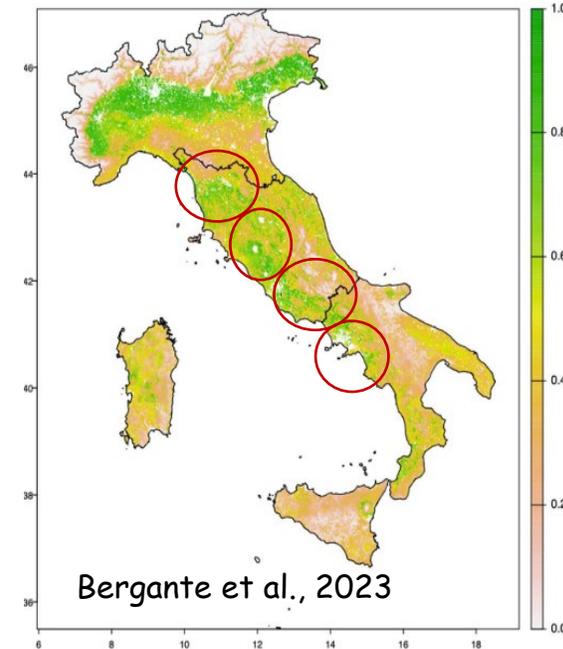
Azienda pilota Sasse Rami - (RO)



Partecipanza di Nonantola - (MO)



Implementazione del modello nel centro-sud?



Mappa di attitudine
(risoluzione 250m):

- Regioni più rilevanti:
Toscana, Lazio,
Calabria, Campania
(fino a **143.000 ha**)

Azienda Casaria - (PD)



Centro E. Avanzi - (PI)



@CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno
@CNR - Istituto di Bioscienze e BioRisorse

NO STRATEGICO
LA PAC

IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

RETERURALE
NAZIONALE
20142020



Sistemi silvoarabili di pianura: IL PIOPPO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

VENETO
AGRICOLTURA

Azienda pilota e dimostrativa **Sasse Rami** di Veneto Agricoltura - Ceregnano (RO)

silvoarabile



VS.

pioppeto

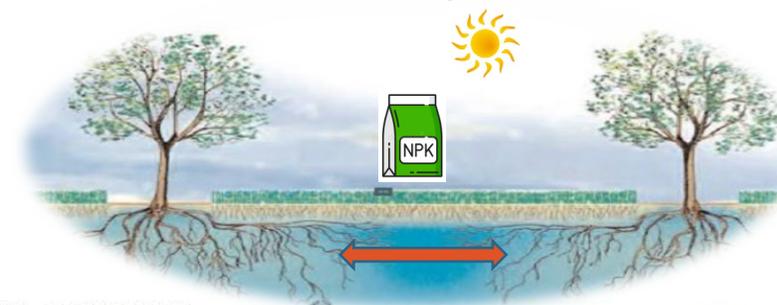


CLONI MSA - Maggior Sostenibilità Ambientale



EFFETTI SUGLI ACCRESCIMENTI:

- **Incremento diametrico** superiore (fino a +20% vs. C)
- Coefficiente di snellezza (**altezza/diametro**) inferiore
- Accrescimenti elevati **anche in estate e anche oltre il 5°-6° anno**
- **Raggiungimento del diametro commerciale 2-3 anni prima**
- Elevata **variabilità** tra i cloni





Sistemi silvoarabili di pianura: **ALTRE SPECIE ARBOREE**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

VENETO
AGRICOLTURA

Specie arboree legnose:

- Paulownia spp
- Platano
- Robinia
- Eucalipto
- Noce
- Nocciolo
- Gelso

Ampia scelta di specie da frutto

Km di siepi campestri - sistemi lineari

- **Corridoio ecologico**
- **Fascia tampone** - protezione qualità dei corsi d'acqua
- Mitigazione del **microclima**
- **Rifugio e alimentazione** insetti e fauna selvatic
- **ACA10 e ACA11** nella **PAC 2023-27**

Azienda San Bonifacio - (VR)



Azienda La Pettorina - (RO)



Sistemi silvoarabili di pianura: COLTURE DA GRANELLA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

VENETO
AGRICOLTURA



Cereali autunno vernini

- Elevata plasticità morfo-fisiologica:
 - Effetto **stay-green**
 - Incremento **area foglie / area culmi**
- **Rese non calano (a volte incrementi !)**
- Incrementi di **proteina** e di macro e **micro-elementi**

Colture estive

- Plasticità morfo-fisiologica più contenuta:
- **Rese calano nei primi 4-5m (fino a -40%)**
- Incrementi di **qualità** (es. **proteine** e **isoflavoni** in soia, **proteine** e **grassi** in mais), ma che non compensano cali di resa

Sistemi silvoarabili di pianura: COLTURE DA GRANELLA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

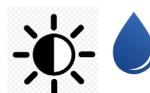
VENETO
AGRICOLTURA

SCELTA DELL'AVVICENDAMENTO:

Anno 1



Anno 8



SCELTA DELLE VARIETA'/IBRIDI:

Ombreggiamento artificiale



In campo con l'ombreggiamento degli alberi



Anni 1-4

Autunno-vernine:
frumento

Estive:
Mais, girasole
barbabietola

Anni 5-8

Autunno-vernine:
Orzo, triticale, segale

Estive:
Soia, sorgo, barbabietola



Sistemi silvoarabili di pianura: COLTURE DA GRANELLA



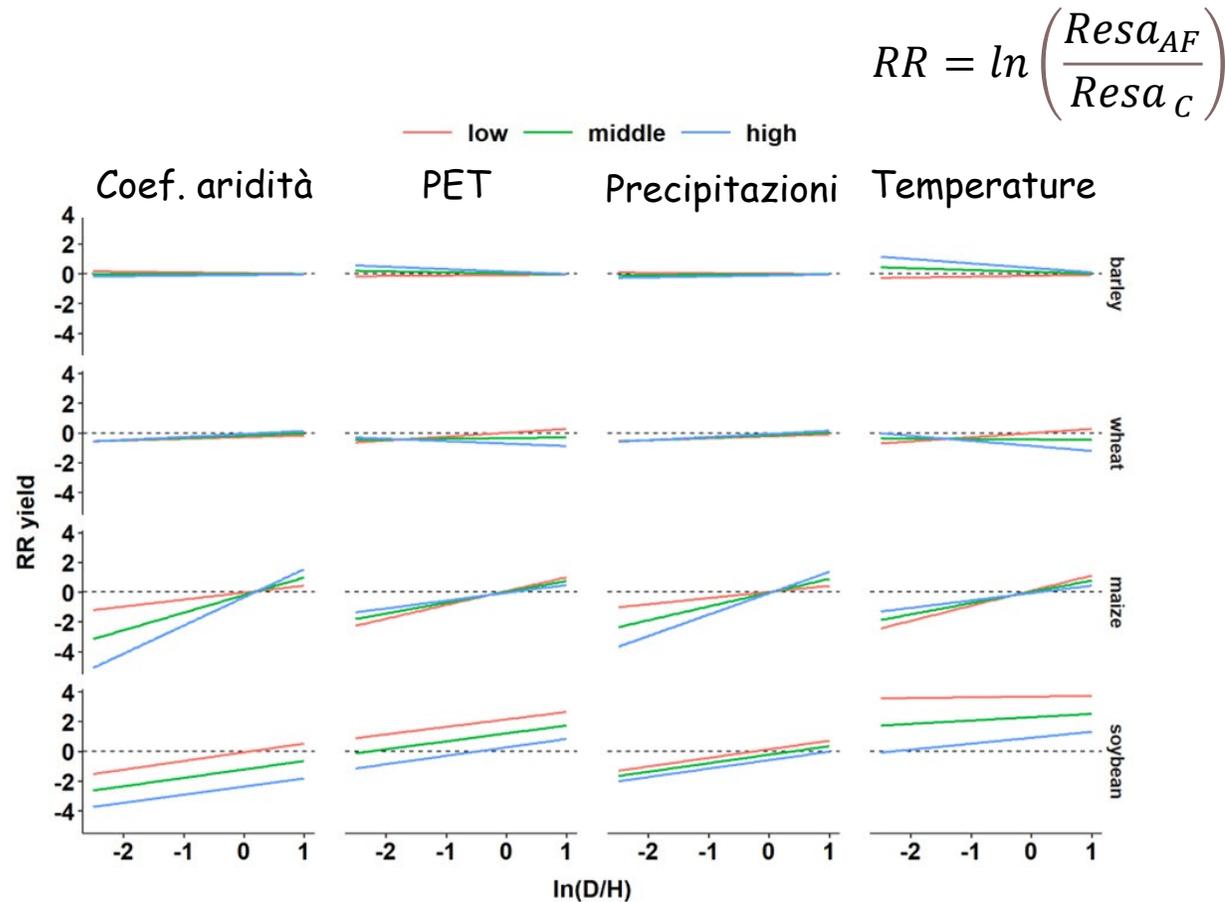
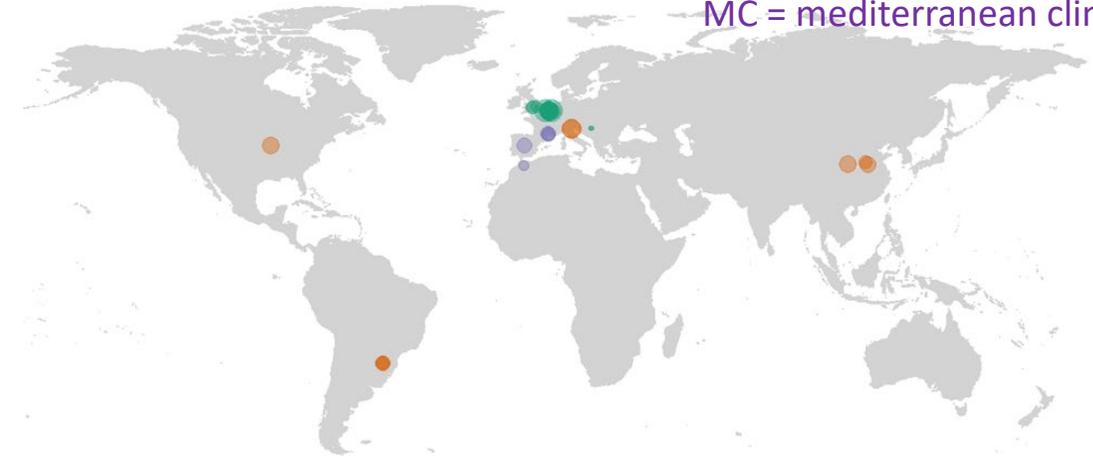
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ILVO

Flanders Research Institute for
Agriculture, Fisheries and Food

META-ANALISI: effetto degli alberi sulla resa delle colture da granella nei climi temperati

● OC = oceanic climate
● WT = warm temperate
● MC = mediterranean climate



L'effetto di **protezione degli alberi sulle colture** (rese in granella) è più evidente nei siti o nelle annate:

- Scarsa piovosità
- Elevate temperature, coef. di aridità e PET

➔ areali mediterranei, resilienza al cambiamento climatico



Sistemi silvoarabili di pianura e collina: **ORTICOLE, OFFICINALI**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



OPPORTUNITA' di DIVERSIFICAZIONE:

- Aziende **piccole e medie** dimensioni, spesso biologiche
- Alberi **multipurpose**, al servizio delle altre produzioni
- Spesso **maggior densità** di alberi
- Filari alberati per la regolazione di flussi idrici → **KEYLINE DESIGN**

Az. Iside, Sulzano (BS)



Podere Cimbologna,
Faenza (RA)



Podere 101,
Anzola dell'Emilia (BO)



**AMPIA SCELTA DI COLTURE
ADATTE ALLA MEZZOMBRA:**

- **Brassicacee:**
- **Lattughe, cicoria e rucola, bieta, spinacio**
- **Aglione, prezzemolo, scalogno, finocchi, rabarbaro, asparago selvatico**



Sistemi silvoarabili di pianura e collina: **VITE**

DAI SISTEMI TRADIZIONALI ALLA VITIFORESTRY:

Conservazione ed il **restauro** dei sistemi tradizionali

- Mappare i frammenti di coltura promiscua
- Usarli come laboratori viventi
- Promuovere e coordinare nuove candidature di agricultural heritage (Registro nazionale dei paesaggi rurali storici, FAO, GIAHS, UNESCO)

Implementazione di **agroforestazione in vigneto**:

- **Resilienza** al cambiamento climatico
- **Biodiversità** e qualità del **suolo**
- Maggior interesse di aziende **biologiche**, vitigni resistenti, e bacca bianca
- Story-telling - alto valore economico





Considerazioni conclusive:

- Modello **SA con pioppo** facilmente replicabile in terreni pianeggianti vocati
 - Accorciamento del ciclo
 - Bassa densità (<50 alberi/ha delle misure agroforestali)
- **Specie arbore** per i **seminativi asciutti** dell'Italia peninsulare ed insulare
- **Screening** di specie e varietà adatte



Prospettive future

- Ottimizzazione delle **tecniche**
- **Analisi economiche e finanziarie**
- **Trasferimento delle conoscenze**
- **Rete di Az. Dimostrative**





Grazie per l'attenzione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

VENETO 
AGRICOLTURA

anna.panozzo@unipd.it



RETERURALE
NAZIONALE
20142020

