



**Webinar AGROFORESTAZIONE IN PIEMONTE L'azione
SRD05.3 del CSR – Sistemi silvoarabili
9 ottobre 2025**

Esperienze di agroforestazione in risaia

Manuele Mussa
mail: posta@unagarlanda.it

Giovanni Bargnesi
mail: direttore@polyculturae.it

Az. Agr. Una Garlanda

DOVE: Rovasenda (Vercelli)

Superficie: 140 ha (130 seminativo, 10 bosco)

GESTIONE: Agricoltura biologica, agroforestazione (sistema silvoarabile), consociazione tra riso e altre colture erbacee, rotazione con erbai (cover crop) utilizzati come azotofissatori e nel controllo delle infestanti: metodo della “pacciamatura verde” ideato da Una Garlanda nel 2007. Nessun trattamento utilizzato (nemmeno quelli ammessi in regime di agricoltura biologica).

PRODUZIONE AGRICOLA: Riso (50% seminativo) cultivar autoctone, risone da seme, miglio, avena, segale, fagioli dall'occhio, soia, lavorati artigianalmente in azienda, con riutilizzo dei sottoprodotti, e interamente vendute a dettaglianti e in e-commerce.

Autoconsumo: legname, frutta, carpe, uova e carni avicole.



Az. Agr. Una Garlanda

Pioniera del gruppo di aziende nell'agroforestazione e pacciamatura verde....

AGROFORESTAZIONE: Dal 2001 l'azienda applica i principi dell'agroforestazione, sistema silvoarabile, con la piantumazione di essenze autoctone [Ontani (*Alnus Mill.*), farnie (*Quercus robur L.*), carpini bianchi (*Carpinus betulus L.*), Noccioli (*Corylus avellana*), etc.]:

- **15000 alberi e arbusti autoctoni**
- **80 km di filari**

Disposti:

Sugli argini di risaia, ai margini dei campi

All'interno delle risaie (arginelli piantumati)

PUNTI DI FORZA: Elevata biodiversità coltivata e naturale (flora e fauna) documentata da ricerche e pubblicazioni di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e dalle Università di Torino, Milano e del Piemonte Orientale, con presenza decine di specie protette



Polyculturæ

POLYCULTURÆ Associazione di Produttori Agricoli



L'INIZIO....

- ✓ Famiglia Stocchi: risicoltori che da tre generazioni coltivano il riso.
- ✓ Sino alla fine degli anni novanta, su circa 130 ha, praticavano un'agricoltura di tipo intensivo, a monocultura, con l'ausilio di prodotti da sintesi chimica.

LIVELLO DI SEMPLIFICAZIONE DEL PAESAGGIO



PERCHE' CAMBIARE?

- Per la Salute;
- Per la biodiversità;
- Per l'Economia.

Una Garlanda “sperimenta” ed elabora per prima, negli anni 2000, il cosiddetto METODO STOCCHI (PACCIAMATURA VERDE) diffondendolo e insegnandolo poi a decine di risicoltori!!!!



RIASSUNTO

1. Semina erbai estivi/autunnali
2. Semina riso a spaglio su erbaio senza toccare il terreno
3. Rullatura o trinciatura erbai
4. Immissione dell'acqua (togliere dopo 4-5 gg)
5. Asciutta radicamento
6. Immissione acqua dopo circa 15-20gg
7. Controllo livello acqua
8. Eventuale schiacciamento ciperacee (concimazione?)
9. Raccolta



Nessun prodotto chimico di sintesi in nessuna fase della coltivazione (dal terreno, al seme, fino al raccolto), nella conservazione, nella lavorazione e nel confezionamento da oltre 15 anni!

**Abbiamo iniziato a coltivare senza nessun prodotto chimico di sintesi
dal 2001**

Fagioli dall'occhio

ROTAZIONI

Miglio

Segale

MINIMUM.....

OR NO TILLAGE AT ALL





Il 94% degli agricoltori BIO usufruiscono della deroga per utilizzo semi non BIO
Non esiste un breeding e miglioramento genetico dedicato all'agricoltura sostenibile.

Una Garlanda è stata la prima eccezione!
**PERCHE' DA 25 ANNI SVOLGE BREEDING, CONSERVA, RIPRODUCE, COLTIVA
SEMI DI VARIETA' DA CONSERVAZIONE CERTIFICATI BIO!!!!**

Siamo CONSERVATORI
(in base a 3 decreti del
Ministero dell'Agricoltura)
e produttori di
8 antiche varietà da
conservazione di riso:

Bertone, Chinese
Originario, Lencino,
Chinese Ostiglia, Nano,
Dellarole, Precoce
Gallina, Sancino.



SISTEMA AGROFORESTALE SILVOARABILE



Dal 2004 (Una Garlanda), inizia l'opera di piantumazione di alberi e arbusti di specie autoctone:

- Lungo tutti gli argini delle risaie e le strade interpoderali
- All'interno dei campi attraverso la creazione di «arginelli» rialzati che delimitano l'ampiezza delle risaie

SISTEMA AGROFORESTALE SILVOARABILE

Una Garlanda:

- **15.000 ALBERI e ARBUSTI:** Acero Campestre (*Acer campestre*), Bagolaro (*Celtis australis*), Betulla – (*Betula pendula*), Carpino bianco – (*Carpinus betulus*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Ciliegio (*Prunus avium*), Frassino (*Fraxinus excelsior*), Gelso bianco (*Morus alba*), Gelso moro (*Morus nigra*), Ontano (*Alnus glutinosa*) etc.
- **80 km di filari** alberature e siepi attorno e all'interno delle risaie



Prima: anno 1998



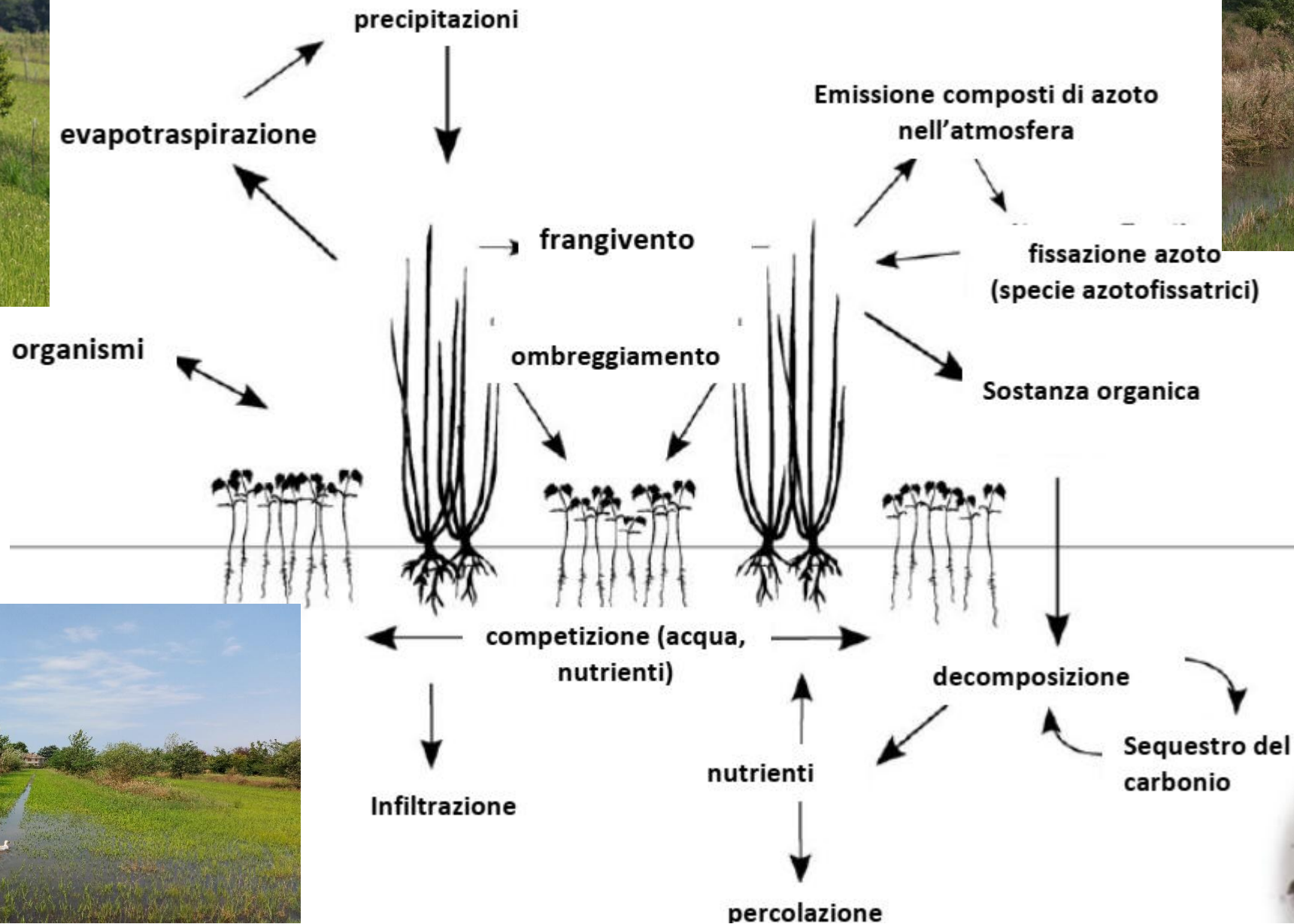
Dopo: anno 2021

AGROFORESTAZIONE E SERVIZI ECOSISTEMICI



- I sistemi agroforestali silvoarabili producono effettivamente maggiori servizi ecosistemici rispetto ai loro analoghi in coltura erbacea pura o monocoltura?

AGROFORESTAZIONE E SERVIZI ECOSISTEMICI





SERVIZI ECOSISTEMICI

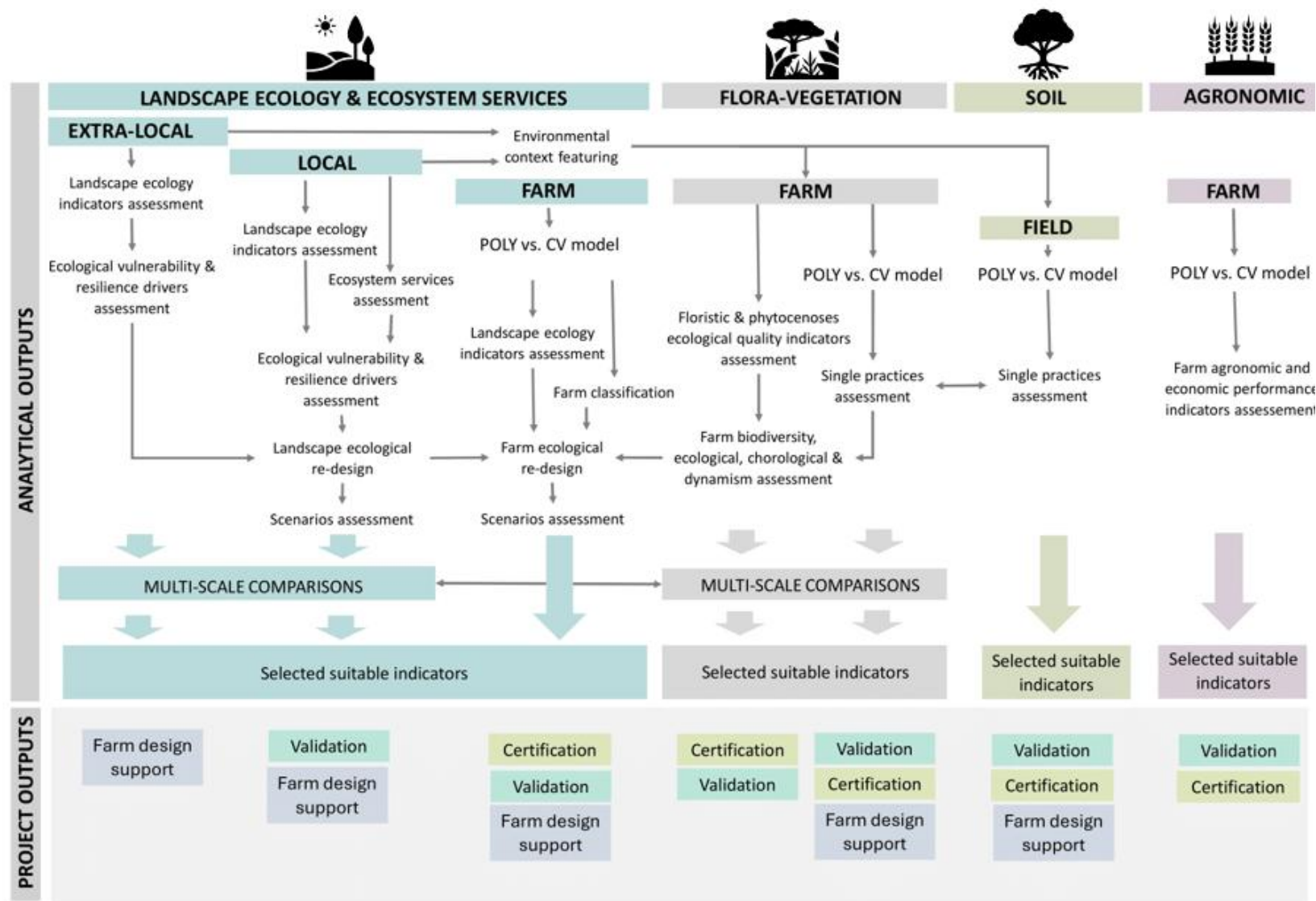
- Sequestro di carbonio nella biomassa legnosa
- Incremento fertilità e sostanza organica
- Riduzione dell'erosione eolica e idrica dei suoli
- Protezione da siccità ed eventi climatici
- Ricostruzione della catena trofica
- Equilibrio ambientale predati/predatori
- Riduzione di malattie/parassiti
- Incremento della biodiversità (comparsa specie protette)
- Miglioramento della qualità del paesaggio rurale
- Servizi Ecosistemici socio culturali



AGROFORESTAZIONE E BIODIVERSITA'

- Ripopolamento spontaneo dei campi con specie vegetali e animali, terrestri, anfobie e acquatiche
- Ritorno spontaneo, presenza e conservazione di decine di specie protette vegetali ed animali.

CONFERME DA STUDI SCIENTIFICI



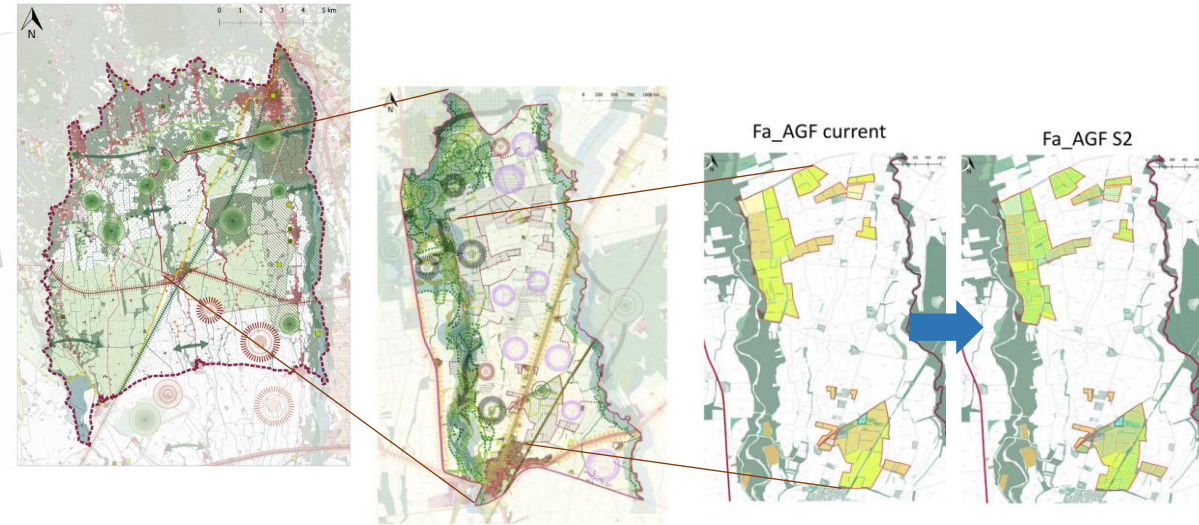
AGROFORESTAZIONE E... PAESAGGIO AGRICOLO

Community Ecology (2024) 25:361–387
<https://doi.org/10.1007/s42974-024-00203-8>

ORIGINAL ARTICLE

The role of agroforestry in solving the agricultural landscapes vulnerabilities in the Po Plain district

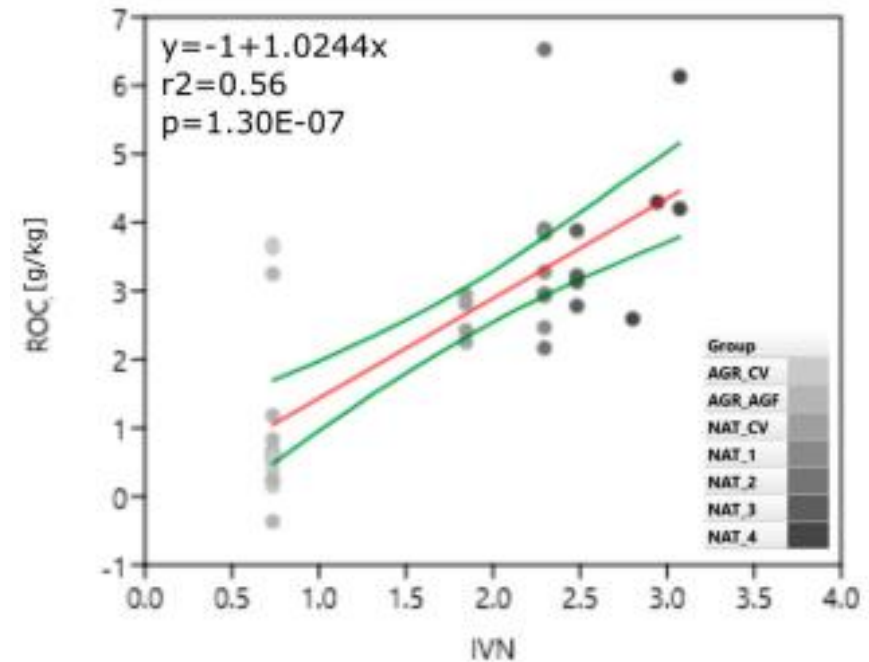
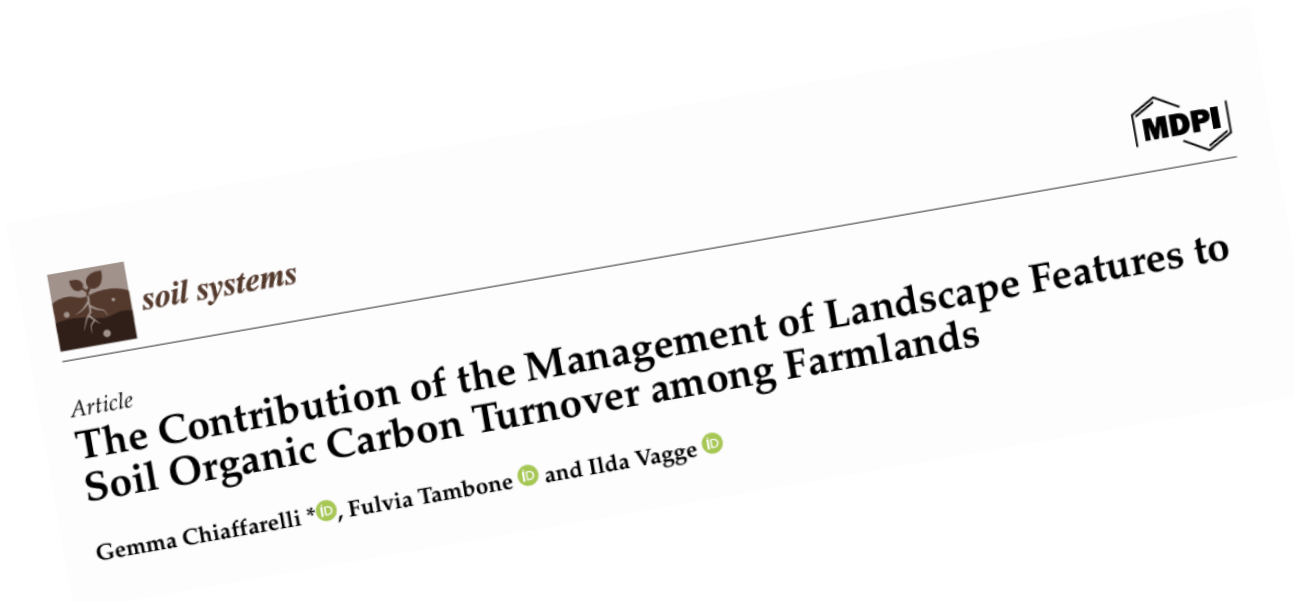
Ilda Vagge¹ · Nicolò Sgalippa¹ · Gemma Chiaffarelli¹



Il ruolo dell'agroforestazione nella risoluzione delle vulnerabilità dei paesaggi agricoli nel distretto della Pianura Padana

«.... I risultati confermano il ruolo della **gestione agroforestale** su scala aziendale come **strumento di buffering**, dimostrando come essa contribuisca al **ripristino degli elementi di vulnerabilità paesaggistica** su scala più ampia. L'approccio applicato fornisce valutazioni dei **processi ecologici legati alla biodiversità con tempi e costi contenuti**, l'accuratezza dei risultati si fonda sulla **multiscalarità delle analisi**.»

AGROFORESTAZIONE E... SOSTANZA ORGANICA



Il contributo della gestione degli elementi caratteristici del paesaggio al turnover del carbonio organico del suolo in contesti agricoli

«.... il nostro studio ha confermato il ruolo delle **aree naturali o seminaturali** in contesti agricoli nello stoccaggio di **Carbonio organico a lungo termine** nel suolo, che dovrebbe essere abbinato alla gestione dei campi arabili (dove le frazioni labili del carbonio organico sono prevalenti). La **qualità ecologica delle aree naturali è un fattore determinante** per lo stoccaggio totale di carbonio organico a lungo termine. Una **corretta gestione** delle aree naturali è fondamentale per allineare gli obiettivi di mitigazione del cambiamento climatico con altri benefici ecologici.»

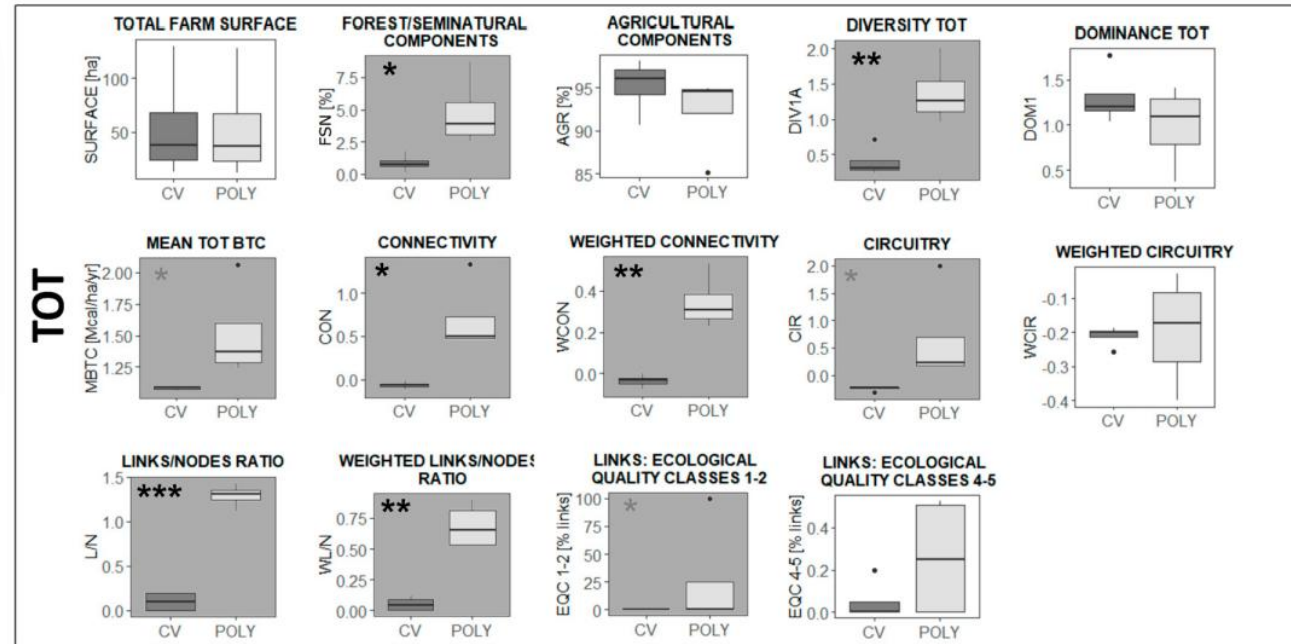
AGROFORESTAZIONE E... ECOLOGIA E BIODIVERSITA'



Article

The Landscape Ecological Quality of Two Different Farm Management Models: Polyculture Agroforestry vs. Conventional

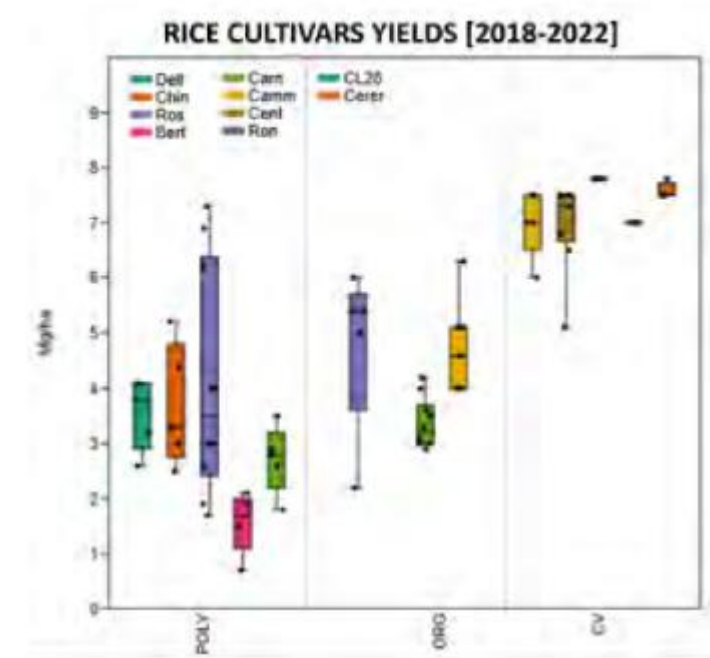
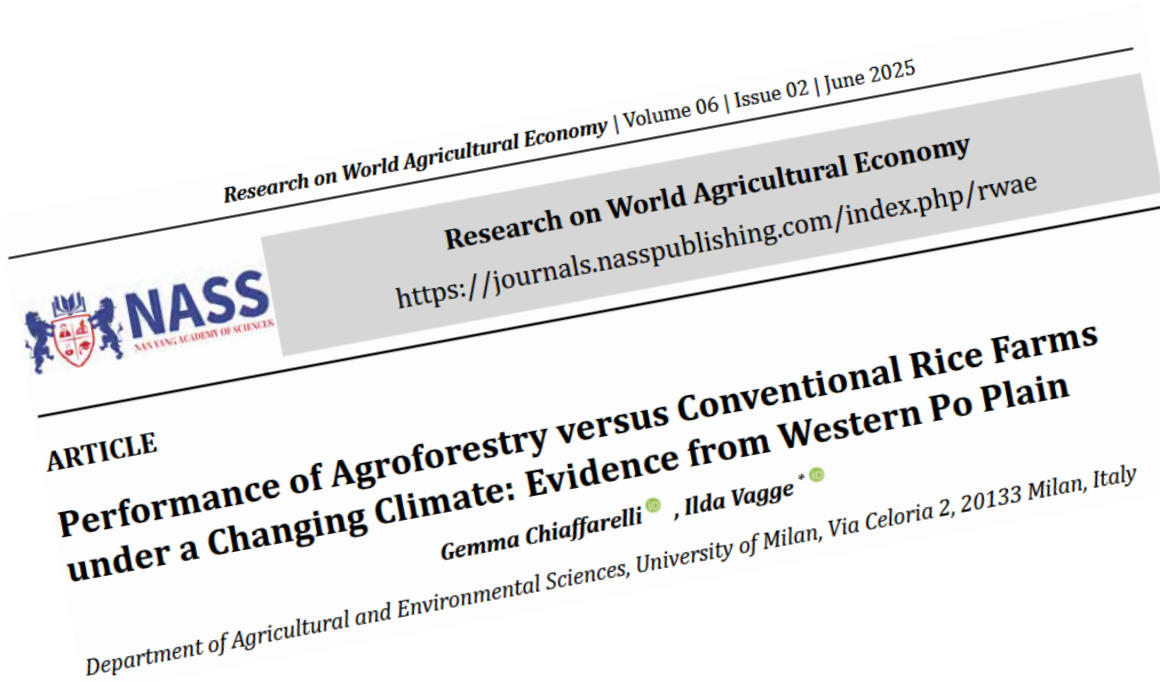
Gemma Chiaffarelli ^{*}^{ID}, Nicolò Sgalippa ^{ID} and Ilda Vagge ^{ID}



La qualità ecologico-paesaggistica di 2 diversi sistemi di gestione Agricola: Agroforestazione di Polyculturae versus Convenzionale

«.... I risultati hanno mostrato un comportamento ecologico separato dei due modelli. Il modello POLY ha mostrato prestazioni migliori, con contributi positivi significativi alla dotazione e alla diversità delle componenti forestali e seminaturali; diversità delle componenti agricole e loro metastabilità; diversità totale dell'azienda agricola, metastabilità, connettività e circuitazione.»

AGROFORESTAZIONE E... PRODUZIONE AGRICOLA



Prestazioni produttive dell'agroforestazione verso aziende risicole convenzionali in condizioni di cambiamenti climatici: evidenze dalla pianura padana occidentale

«.... Confrontando aziende con il modello agricolo POLY (Polyculturae) con altre che adottano modelli biologici (ORG) e convenzionali (CV) in Pianura padana occidentale, durante l'evento climatico estremo del 2022 e nei cinque anni precedenti, le aziende POLY E ORG hanno mostrato una maggiore resilienza all'anomalia climatica del 2022. Le aziende agricole POLY hanno ottenuto aumenti di resa del 21-22 in contrasto con una diminuzione del 10% delle rese delle CV. Dal punto di vista gestionale le aziende agricole POLY hanno ottenuto risultati superiori in termini di efficienza, indicando un modello valido per affrontare le sfide agroambientali.»

A scenic landscape featuring a calm pond in the foreground, reflecting the surrounding greenery. The middle ground is filled with lush green trees and bushes, some with bright yellow flowers. The background shows more trees under a soft, overcast sky.

AGROFORESTAZIONE E OPPORTUNITA' ECONOMICHE:

- Prodotti biologici di alta qualità nutrizionale e organolettica
- Integrazione della produzione agricola (frutta, legname, etc.)
- Risparmio del 100% della spesa per prodotti fitosanitari
- Riduzione del 75% della spesa in combustibile agricolo
- Riduzione del 50% del consumo di acqua irrigua
- Attività di turismo ed educazione ambientale

LE ATTIVITA' SOCIO CULTURALI DELL'ECOASI UNA GARLANDA 2024-2025

- 8 WORKSHOP sull'identificazione, studio e monitoraggio dell'agrobiodiversità delle risaie e dei campi e sulla certificazione della biodiversità degli agroecosistemi e sulla biodiversità coltivata;
- 8 eventi BIOBLITZ (attività di «campo» partecipate di Citizen Science dedicate alla conoscenza e monitoraggio della biodiversità dei campi);
- 6 CORSI di AGROFORESTAZIONE, RISICOLTURA SOSTENIBILE, MIGLIORAMENTO GENETICO PARTECIPATO.
- 20 VISITE GUIDATE (scuole, università, etc.) all'EcoOASI UNA GARLANDA
- Realizzazione di un NETWORK di Citizen Science «BIODIVERSITAS» che coinvolge agricoltori, docenti, ricercatori e studenti universitari, agronomi, studenti di scuole di ogni ordine e grado, cittadini e famiglie e la creazione di una piattaforma e la realizzazione e gestione di un database delle osservazioni naturalistiche.

WORKSHOP



Rettili e anfibi delle risaie piemontesi

WORKSHOP



La flora e la vegetazione delle risaie e dei campi piemontesi

WORKSHOP



Gli impollinatori e gli insetti dei campi e dell' margine della risaia

BIOBLITZ



Alla scoperta delle piante spontanee delle risaie e dei campi piemontesi

BIOBLITZ



Alla scoperta degli impollinatori delle risaie

BIOBLITZ NOTTURNO

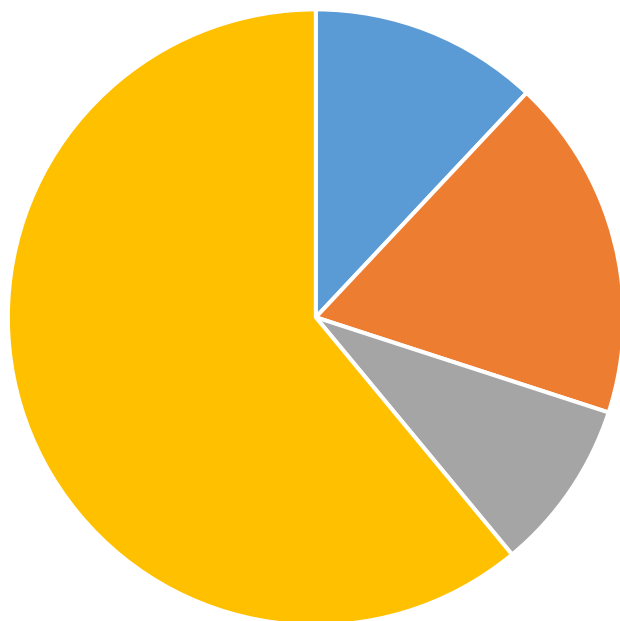


Esplorazione della vita notturna delle risaie piemontesi

AZIONI DI CONDIVISIONE

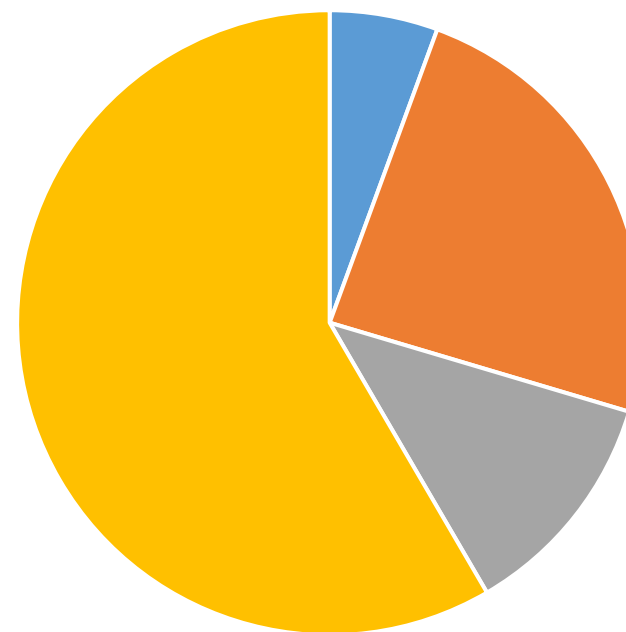
ALCUNI DATI SUI PARTECIPANTI

CITIZEN SCIENCE (n. 850)



■ Studenti ■ Agricoltori ■ Docenti, Ricercatori Professionisti ■ Cittadinanza attiva

CORSI (n. 170)



■ Studenti ■ Agricoltori ■ Docenti, ricercatori, professionisti ■ Cittadinanza Attiva

The background image shows a rural landscape. A dirt road or path leads from the foreground into the distance, where a small tractor or agricultural vehicle is visible. The road is flanked by tall grass and some trees. In the background, there is a dense line of trees under a clear sky.

CONCLUSIONI

L'agroforestazione, unitamente alle buone pratiche agroecologiche (pacciamatura verde, corridoio ecologici, ladraces, etc.) si è rivelata uno strumento efficace e efficiente per l'azienda agricola Una Garlanda, nella ricostruzione dell'ambiente naturale e nel recupero della redditività aziendale.

A vibrant landscape photograph of a rice paddy field. The field is filled with bright green rice plants, some of which are partially submerged in water. The field is framed by dark green tree branches in the foreground. In the background, there are more trees and a small building under a bright blue sky with large, white, fluffy clouds. The word "GRAZIE" is superimposed in the center of the image in a bold, red, sans-serif font.

GRAZIE