FEASR

REGIONE DEL VENETO

PSR VENETO 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

STRATEGIE PER RIPORTARE IL CARBONIO NEI TERRENI AGRICOLI

alla ricerca del carbonio perduto

Agroforestazione: sinergie tra alberi e colture erbacee

a cura di

Giustino Mezzalira, **Veneto Agricoltura**

Programma di formazione dei consulenti che operano o intendono operare nell'ambito della Misura 2 del PSR 2014-2020 del Veneto "Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole"

Ambito di consulenza n. 8

"Mitigazione e adottamento ai cambiamenti climatici"

Venerdì 31 Gennaio 2020 - FIERA di VERONA

VENETO AGRICOLTURA

Organismo di Formazione accreditato dalla Regione del Veneto

Breve introduzione all’agroforestazione

Cosa sono i sistemi agroforestali

L’agroforestazione è la pratica di gestione di sistemi che integrano la coltivazione di specie legnose (alberi o arbusti) con altre colture agrarie e/o l’allevamento di animali, al fine di massimizzare i benefici economici ed ambientali ottenibili dalle interazioni di queste diverse componenti.

Una parola nuova per una vecchia idea

Per secoli in Italia milioni di ettari sono stati coltivati come sistemi agroforestali e tutti (agricoltori, tecnici, ricercatori) erano coscienti di un fatto fondamentale:

assieme è meglio che da soli!

Solo nella seconda metà dell'ultimo secolo questo matrimonio è stato sciolto.

Figli di nessuno

Negli ultimi decenni gli alberi da legno piantati in campagna sono diventati “figli di nessuno”:

- No agricoltura
- No foresta

Nomi diversi per diverse combinazioni

alberi + colture agricole

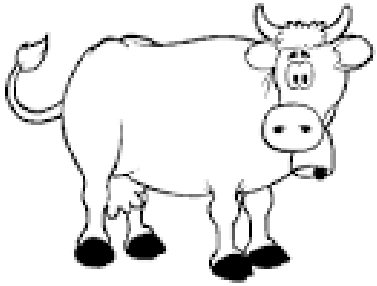
Foreste coltivate

<u>Sistemi silvoarabili</u>: specie arboree per la produzione di legname in consociazione con specie erbacee, tradizionalmente seminativi o colture foraggere

Seminativi arborati

Nomi diversi per diverse combinazioni

alberi + animali



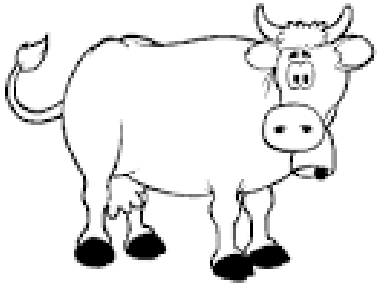
Foreste pascolate

<u>Sistemi silvopastorali</u>:
allevamento su pascoli arborati
con piante da legno o frutto

Frutteti pascolati

Nomi diversi per diverse combinazioni

alberi + colture agricole + animali



<u>Sistemi agrosilvopastorali</u>

olivo +
pollo +
asparago selvatico

Le basi scientifiche delle nuove conoscenze

Siti dei principali progetti europei di ricerca sull'agroforestazione:

- SAFE: **Silvoarable Agroforestry For Europe**; www.1.montpellier.inra.fr/safe

- AGROFE: **Agroforestry Education in Europe**; www.agroforestry.eu

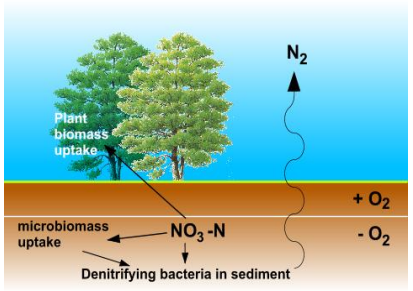
- AGFORWARD: **AGroFORestry that Will Advance Rural Development**; www.agforward.eu

La riscoperta dei sistemi agroforestali

c'è stata una progressiva riscoperta dei sistemi agroforestali. Particolarmente degno di nota è quanto successo nel Veneto.

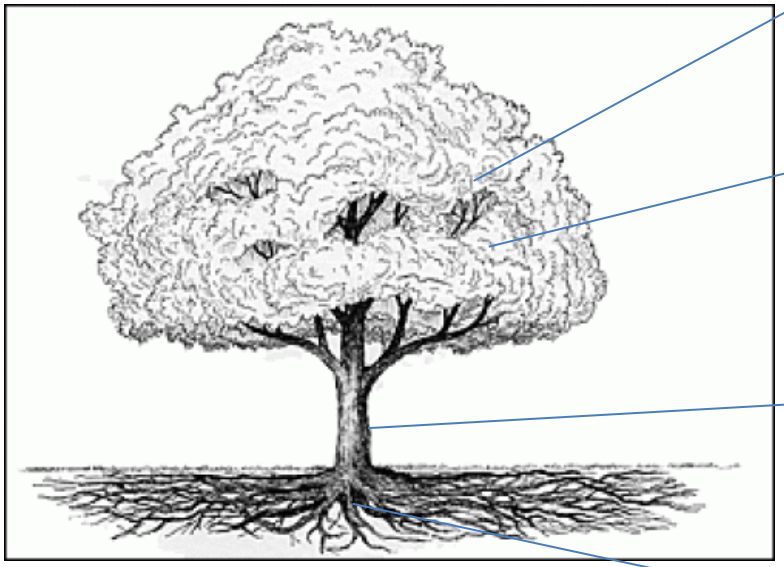
- L'azione dell'**Azienda Regionale Foreste** e di **Veneto Agricoltura**.

- La nascita dell'**Associazione Italiana per l'Agroforestazione** (AIAF).



Agroforestazione e carbonio

L'albero come carbon sink



Chioma: i rami possono essere destinati alla produzione di biochar

Fogliame: va ad arricchire lo stock del SOC

Fusto: destinato alla produzione di beni durevoli di qualità

Apparato radicale: rimane a lungo nel suolo arricchendo lo stock del SOC

Sistemi agroforestali e mitigazione climatica

In un moderno sistema silvoarabile possono essere piantati **30-60 alberi d'alto fusto per ettaro**.

Vista la vastità delle superfici agricole che potrebbero essere trasformate in sistemi silvoarabili, **il contributo che possono dare gli alberi agroforestali alle politiche di mitigazione climatica è veramente imponente**, senza ridurre la superficie agricola, un vero esempio di **intensificazione ecologica.**

Le basi scientifiche delle nuove conoscenze

<u>LER: land equivalent ratio</u>: rappresenta la superficie necessaria, separando alberi e colture, per ottenere la stessa produzione di un ettaro agroforestale. Se il LER è superiore ad 1, significa che l'associazione agroforestale è la più produttiva.

Mediamente in Europa il LER è pari ad 1.4

Agroforestazione ed arboricoltura da legno

Il pioppo nei sistemi agroforestali

Il pioppo è stato per un lungo periodo coltivato in sistemi agroforestali (pioppicoltura di ripa) e l'Italia dispone di una solida documentazione tecnico-scientifica sulla coltivazione del pioppo in filari.

Oggi in Europa sono in atto numerose ricerche su questo tema.

Il progetto Agroforcarb: cos'è

Sistemi agricoli ad alto contenuto di carbonio

Due siti sperimentali in aziende pilota e dimostrative di Veneto Agricoltura: Vallevecchia (VE) e Sasse Rami (RO).

Prove sperimentali:

- sistema silvoarabile con pioppo e farnia;
- prova di comparazione di cloni MSA, sia a pieno campo che in sistemi lineari;
- utilizzo di digestato mescolato a cippato come ammendante;
- utilizzo di biochar come ammendante.

Il progetto Agroforcarb: partner

Il progetto è realizzato in collaborazione con:

- CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno di Casale Monferrato (AL)
- ARPAV
- Confagricoltura di Rovigo
- Associazione Pioppicoltori del Veneto

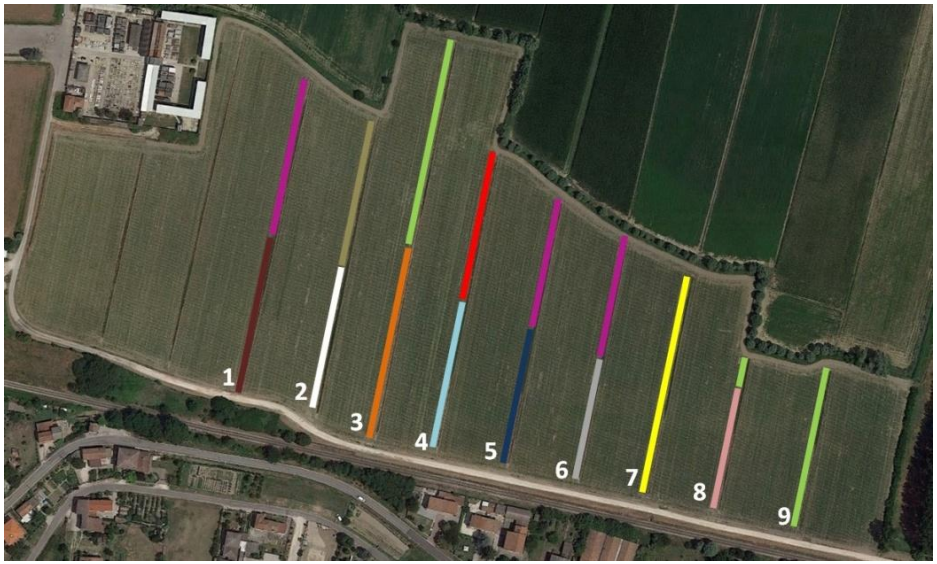
Il progetto Agroforcarb:
prove di Ceregnano (RO), Azienda Sasse Rami

Prova A: **piantagione a pieno campo** di pioppo dedicata alle prove di comparazione clonale.

Prova B: **sistema silvoarabile** in cui si prevede nello stesso appezzamento la consociazione programmata di specie arboree (filari di pioppo) con colture agrarie annuali (mais – soia - frumento).

Il progetto Agroforcarb: Prova B

- filari di pioppo piantati lungo il margine di 9 scoline (su un solo lato), distanziate tra loro circa 35-40 metri e per una lunghezza complessiva di 1460 metri lineari;
- lungo la fila gli alberi sono disposti ad un intervallo di 6 metri per un totale di 243 piante, equivalente a una densità di circa 30 piante/ettaro;
- nell'area compresa tra i filari alberati viene praticata la rotazione tra le colturale agricole prevista dal piano colturale aziendale.



LEGENDA		
Fila	*Cloni*	*Lunghezza totale filare (metri)*
1	Tucano (16 pt) + Lena (16 pt)	192
2	Taro (16 pt) + Lux (16 pt)	192
3	Brenta (21 pt) + Soligo (21)	252
4	Mombello (15 pt) + Moleto (15 pt)	180
5	Mella (21 pt) + Lena (6 pt)	162
6	Aleramo (19 pt) + Lena (6 pt)	150
7	Moncalvo (23 pt)	138
8	Dvina (15 pt) + Soligo (1 pt)	96
9	Soligo (17 pt)	102

Nuove specie per l'agroforestazione

Veneto Agricoltura da anni porta avanti ricerche ed attività che riguardano l'utilizzo di **nuove specie** arboree adatte all'agroforestazione:

- **Paulownia** sp
- **Carya Illino**iensis (Pecan, Hykory).

Il Centro di **Pradon** (RO) produce le giovani piante di Pecan e gestisce una collezione di varietà adatte all'ambiente italiano.

La sperimentazione delle nuove specie avviene in collaborazione con le aziende agricole private.

Agroforestazione, biodiversità e paesaggio

Non solo carbonio e legno!

I sistemi agroforestali non sono solo un efficace strumento per fissare e stoccare carbonio e per produrre legno di qualità.

Essi contribuiscono anche in modo significativo a conservare la biodiversità, depurare l'acqua, lottare contro l'erosione dei suoli, migliorare il paesaggio ed a tanto altro, continuando a **fare agricoltura in modo competitivo**.

Azienda agricola Casaria, Masi (PD)

Grazie per la vostra attenzione!

giustino.mezzalira@venetoagricoltura.org