

Un'altra forma di fare arboricoltura

Un'altra forma di fare agricoltura



Cosa sono i Sistemi AgroForestali?

Sono la libera “consociazione tra specie legnose perenni e colture agrarie, con l’eventuale presenza di componente animale, nella stessa unità di suolo” (Nadir, 1993)



Cosa sono i Sistemi AgroForestali?

In un sistema azienda (*farming system*) sono caratterizzati dalla presenza contemporanea, integrata di colture e/o allevamenti con sistemi arborei e/o arbustivi, quali siepi, frangivento, fasce tampone e filari



Sistemi silvoarabili

Consistono nella coltivazione di colture agrarie nelle fasce tra alberi piantati a file. La spaziatura tra le file è pianificata in funzione della taglia che le piante arboree possono raggiungere a maturità e per permettere la coltivazione nelle fasce tra le file d'alberi.

La scelta della componente arborea può ricadere su specie per la produzione di legno da opera, di legna da ardere, ma anche di frutti o frutta secca.

Sistemi silvo-pastorali

Comprendono quelli in cui gli alberi sono deliberatamente introdotti in un sistema di produzione di foraggi, delineati per produrre una componente arborea di alto valore commerciale ma continuando a produrre foraggi. Questi sistemi in genere comprendono pascoli permanenti o rotazioni pascolate. Altre opzioni sono rappresentate da pascoli sfalciati per la produzione di fieno o insilato.

I Sistemi AgroForestali per il PSR del Veneto?

La misura 222 “intende incentivare la realizzazione di sistemi silvoarabili, al fine di mitigare le conseguenze negative determinate dall'introduzione dell'agricoltura intensiva, che ha determinato la progressiva scomparsa e l'impoverimento di alcuni sistemi tipici del paesaggio agrario, i quali costituivano anche fattori di biodiversità, di diversificazione produttiva e di equilibrio naturale, in quanto regolatori nei confronti dei fattori abiotici e biotici avversi.

L'azione consiste nella coltivazione di alberi piantati a file con sesti di impianto ampi, inseriti razionalmente nelle superfici coltivate con usuali o nuove rotazioni agrarie.

**Sono sistemi tradizionali che
garantivano l'indispensabile
multifunzionalità produttiva**

Le bocage dans le Perche, près de Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir). - Cl. L.P.V.A.

Sono sistemi scomparsi con la progressiva eliminazione degli alberi dall'ambiente agricolo

Le cause?

- sviluppo della meccanizzazione agricola, con la conseguente eliminazione degli alberi in quanto ostacoli alle operazioni colturali;
- la ricomposizione fondiaria;
- la maggiore disponibilità di fertilizzanti chimici, impiegati in sostituzione del contributo alla fertilità dato dagli alberi come azotofissatori e frasca da foraggio;
- la minor disponibilità di manodopera in agricoltura;
- la maggiore possibilità di acquistare prodotti legnosi e non legnosi, tradizionalmente forniti dalle componenti arboree.

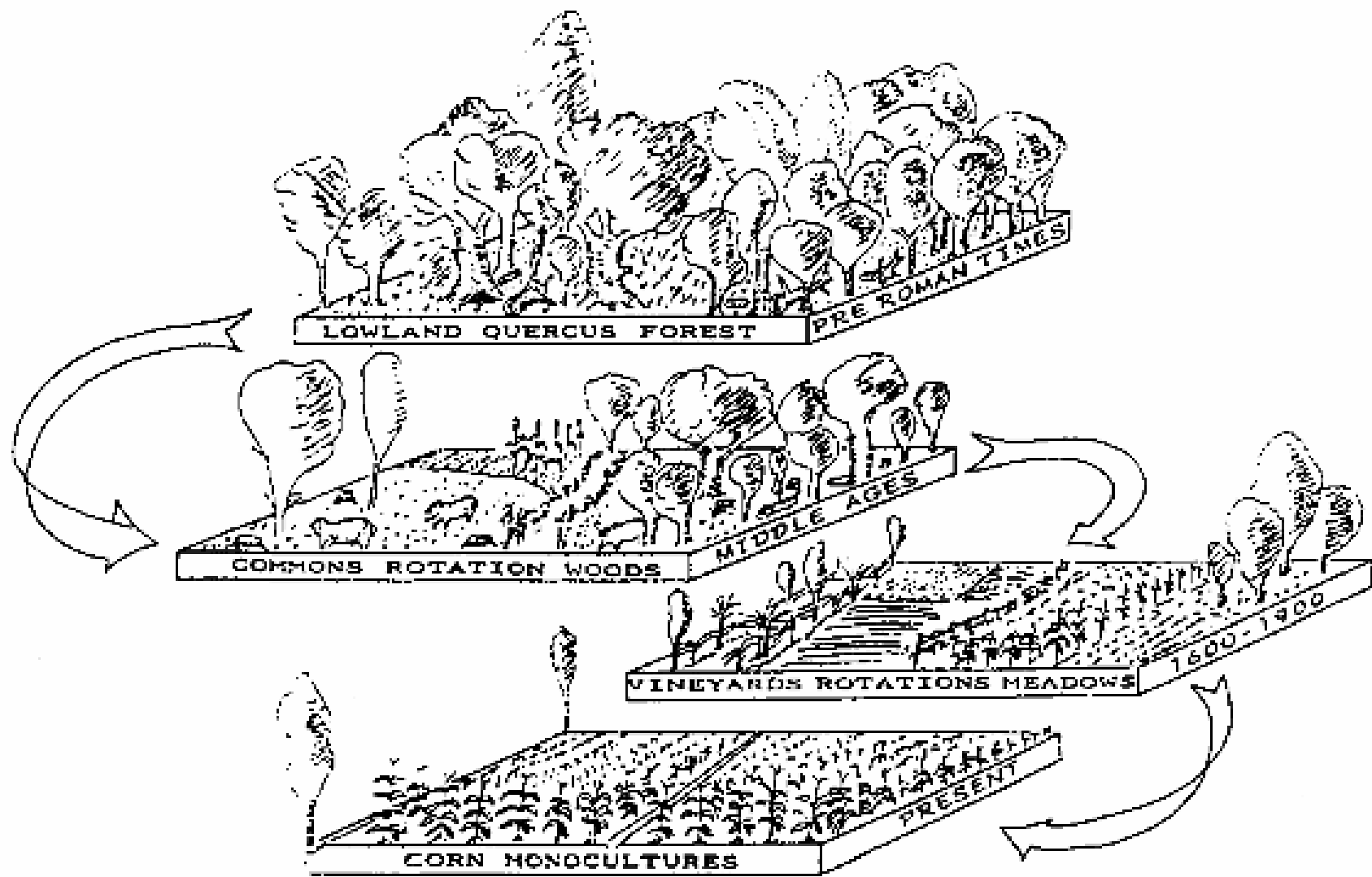


Fig. 1. Simplified evolution of agroecosystems and landscape in the lowland plain (eastern part of the Pianura Padana) in northeastern Italy. Data obtained from various historical, archaeological and palinological literature.

Sono sistemi diffusi in Europa e nel mondo

Nei paesi mediterranei, le favorevoli condizioni climatiche permettono l'esistenza di una notevole varietà di sistemi e combinazioni tra specie arboree e colture agrarie.

Nei paesi in via di sviluppo della fascia equatoriale sono utilizzati per combinare la produzione di legna, principalmente da ardere, e cibo sulla stessa unità di superficie; nonché di agire positivamente sulla fertilità azotata del suolo.

Sono sistemi adatti all'agricoltura moderna?



Gli attuali problemi dell'agricoltura

- Sovrapproduzione
- Semplificazione degli agroecosistemi
- Vulnerabilità economica ed ambientale
- Esigenti in prodotti fitosanitari e fertilizzanti



Gli attuali problemi ambientali

- Eutrofizzazione delle acque
- I processi erosivi
- Necessità di fissare la CO_2
- Perdita di biodiversità

I benefici per l'agricoltura

I sistemi agroforestali

1. Incrementano la produttività e diversificano l'attività agricola
2. Determinano ricavi annuali con le colture agrarie e incrementano il capitale con il legname
3. Favoriscono il controllo biologico dei parassiti
4. Riducono la necessità di fertilizzanti, migliorando e valorizzando anche i terreni marginali

I benefici per l'agricoltura

1 - Incrementano la produttività e diversifica l'attività agricola

Dagli studi condotti a livello europeo è emerso come per ottenere una produzione uguale a quella di **1 ha di sistema agroforestale** siano necessari mediamente **0,5 ha di terreni boschivi** e **0,8 ha di coltivazioni cerealicole**, per un totale di **1,3 ha**.

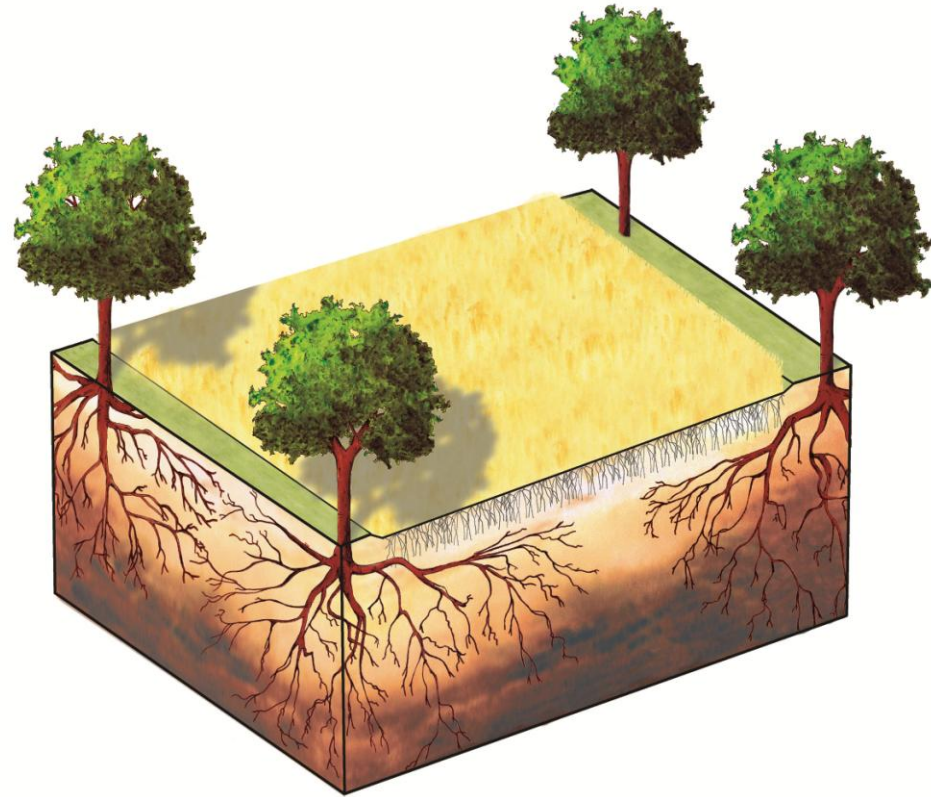


I benefici per l'agricoltura

Gli alberi crescono più in fretta per la disponibilità di luce.

Con distanze comprese tra 25 e 50 m tra le file, le colture agricole possono essere coltivate fino alla base degli alberi, con una moderata riduzione della produzione, che diventa considerevole da metà vita degli alberi a ciclo lungo.

1 - Incrementano la produttività e diversifica l'attività agricola



I benefici per l'agricoltura

2 – Determinano ricavi annuali con le colture agrarie e incremento del capitale con il legname

I prodotti generati dagli alberi compensano la diminuzione di rendimento dovuto alla loro presenza.

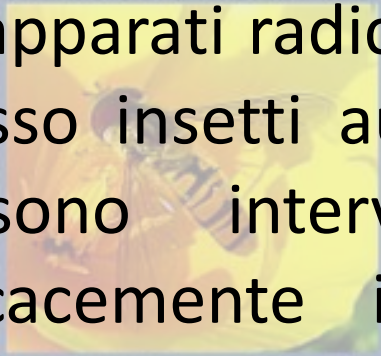
Con il loro taglio il coltivatore ha un aumento di reddito che compensa l'investimento realizzato.



I benefici per l'agricoltura

3 – Favoriscono il controllo biologico dei parassiti

Alberi, arbusti, erbe, lettiera ed apparati radicali ospitano spesso insetti ausiliari che possono intervenire più efficacemente in caso di attacchi di parassiti delle colture. Un ambiente più diversificato è stabile; il rischio di pullulazione o di epidemia è ridotto



I benefici per l'agricoltura

4 – Riducono la necessità di fertilizzanti

Gli alberi contribuiscono all'arricchimento organico del suolo grazie all'apporto della lettiera e dalla decomposizione in profondità delle radici annuali.



Gli alberi hanno un effetto anche sulla fauna e la flora microbica del terreno, importanti nei processi di evoluzione della fertilità dei suoli.

I benefici per l'ambiente

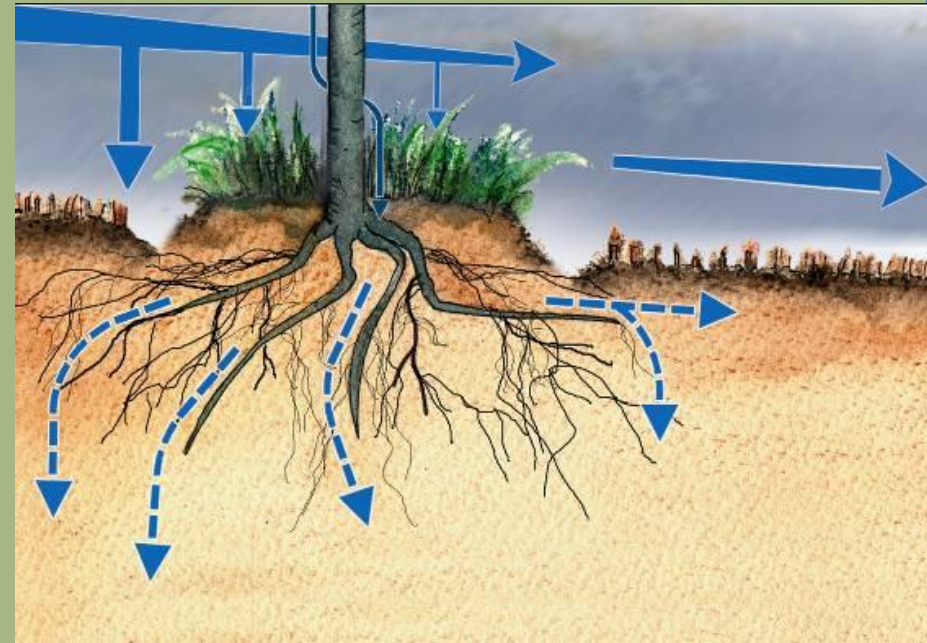
I sistemi agroforestali

1. Riducono i rischi di erosione
2. Diminuiscono la contaminazione delle acque
3. Incrementano la biodiversità
4. Migliorano la qualità del paesaggio
5. Migliorano il microclima
6. Inducono uno stoccaggio aggiuntivo di carbonio
7. Controllano gli incendi

I benefici per l'ambiente

1 – Riducono i rischi di erosione

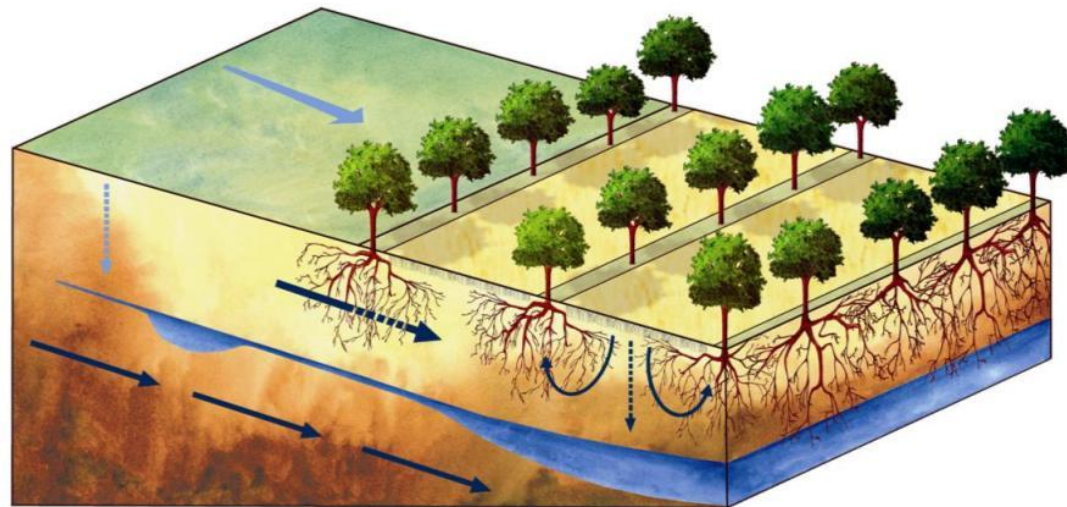
Il sistema agroforestale è in grado di trattenere adeguatamente il suolo, grazie ad un apparato radicale espanso e profondo; può frenare l'urto delle piogge e migliorare la dotazione di materiale organico, collante indispensabile alla stabilità strutturale del terreno

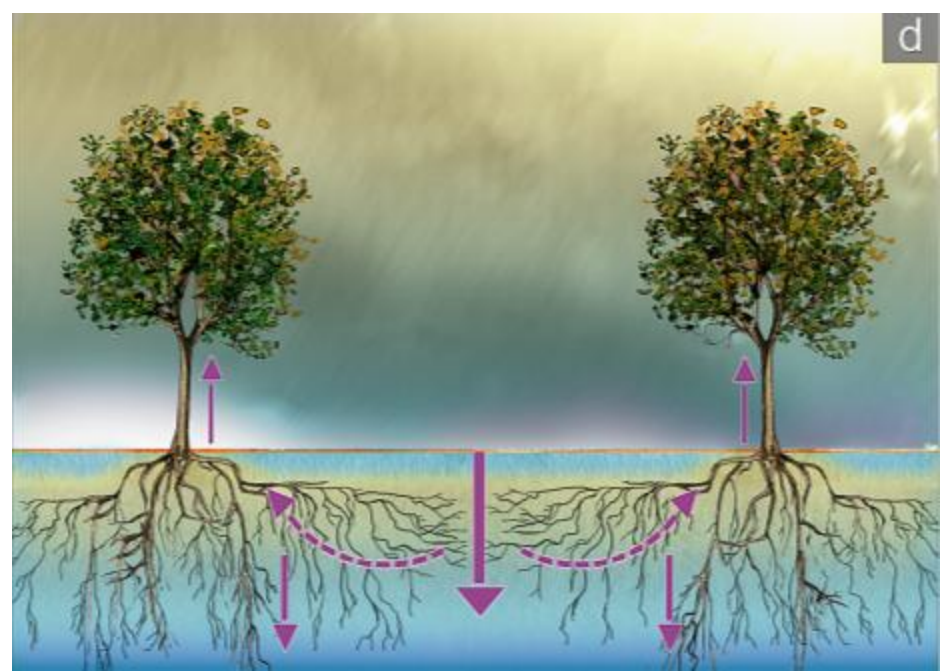
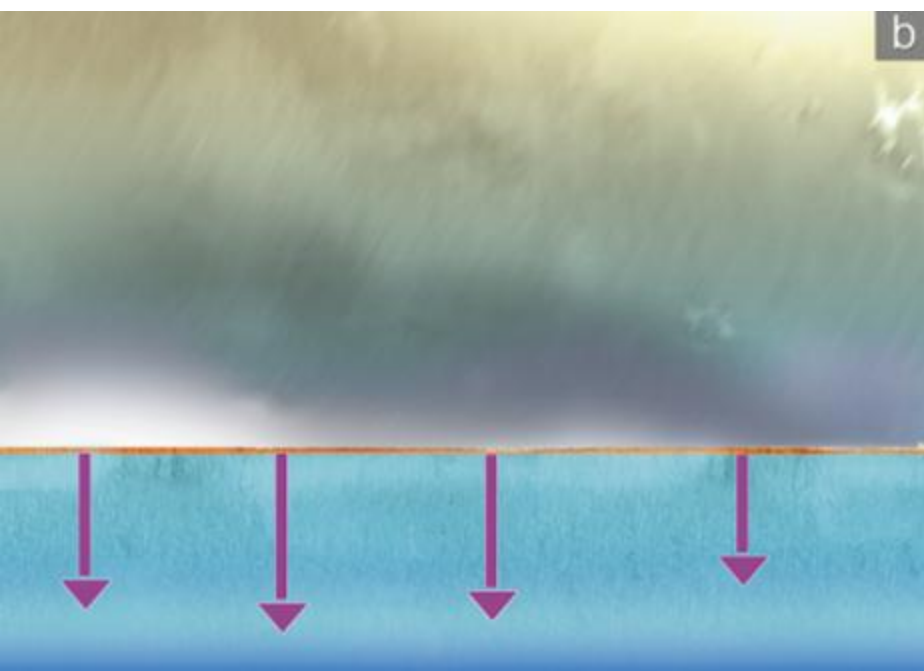
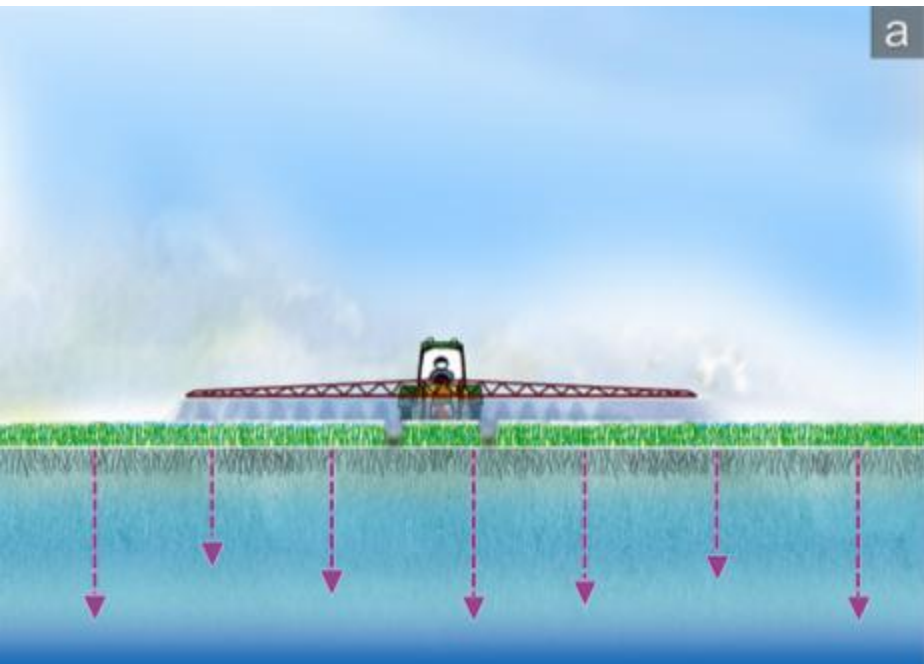


I benefici per l'ambiente

2 – Diminuiscono la contaminazione delle acque

Le radici più profonde delle piante arboree riescono ad estrarre dal suolo una buona dose di nutrienti, sottraendoli al dilavamento, e la stratificazione complementare degli apparati radicali consente di preservarne la fertilità





I benefici per l'ambiente

3 – Incrementano la biodiversità

Forniscono habitat ideale a numerose specie vegetali, consentono di aumentare il numero di nicchie ecologiche, offrendo protezione e rifugio ad insetti e animali e possono creare reti ecologiche e facilitare il movimento delle specie da un ecosistema all'altro e ridurre la frammentazione degli habitat



I benefici per l'ambiente

4 – Migliorano la qualità del paesaggio

Introducono un elemento di eterogeneità nel paesaggio, conferendo un effetto “parco”.

La possibilità di consociare specie diverse con diverse fioriture, colorazioni del fogliame e portamenti rappresentano un elemento per valorizzare il paesaggio

I benefici per l'ambiente

Con la sua ombra, l'albero riduce il riscaldamento diurno e l'evapotraspirazione del suolo; diminuisce la mineralizzazione estiva dell'azoto e quindi limita la lisciviazione autunnale.

La presenza di alberi determina anche una riduzione dell'energia del vento.

5 – Migliorano il microclima



I benefici per l'ambiente

6 – Inducono uno stoccaggio
addizionale di carbonio

L'agroforestazione fa parte delle azioni raccomandate dal Protocollo di Kyoto e dal GIEC (Gruppo di Esperti Intergovernativi sull'Evoluzione del Clima) per attenuare il cambiamento climatico limitando l'aumento del livello di CO_2 in atmosfera.

Secondo i dati rilevati con il progetto SAFE sono in grado di agire sul sequestro del carbonio ad un tasso di 0,1-3 t di CO_2 /ha/anno

I benefici per l'ambiente

7 – Controllano gli incendi

Per la minor densità di piantagione e per il migliore controllo della vegetazione arborea ed arbustiva invasiva, ottenuta mediante le lavorazioni del suolo, la raccolta delle colture e/o il pascolo.

Il Progetto europeo SAFE

Welcome to the SAFE Homepage - Silvoarable Agroforestry ...

<http://www.ensam.inra.fr/safe/>



SAFE : Silvoarable Agroforestry For Europe



European Union Contract n° **QLK5-CT-2001-00560**
August 2001-January 2005



[Welcome to the SAFE
Homepage](#)



[Bienvenue sur le site du
projet SAFE](#)



[Members only](#) (Password
required)



**SAFE activity
reports
are on line**



Il Progetto europeo SAFE

Obiettivo primario è sviluppare un'arboricoltura da legno maggiormente rispondente alle esigenze socio-economiche ed ambientali di un mondo rurale soggetto ad una continua evoluzione.

Ulteriore obiettivo è implementare le conoscenze per dimostrare la valenza dei sistemi agroforestali dal punto di vista economico ed ambientale rispetto all'arboricoltura da legno e/o alle tradizioni pratiche agricole

...altre iniziative

È stata fondata la **European AgroForestry Federation (EURAFF)** e con l'occasione è stato attivato un forum sull'Agroforestazione e sulla relativa PAC.

<http://www.agroof.net/forum>



Grazie per
l'attenzione