

# SCHEMA TECNICA DI BUONE PRATICHE PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

## Montpellier: alberi e colture negli stessi appezzamenti agricoli

**Pilastro:** risorse naturali

**Rischi:** temperatura, precipitazioni, biodiversità

**Ambito d'intervento:** agricoltura

---

### CONTESTO

**Azione:** rendere la produzione alimentare più efficiente, sostenibile e in grado di far fronte agli effetti attesi dei cambiamenti climatici.

**Situazione iniziale:** le temperature più elevate e le siccità più frequenti hanno avuto un impatto significativo sul settore agricolo.

**Metodologia:** mescolare alberi e colture negli appezzamenti agricoli. Per questo tipo di colture associate, esistono tre configurazioni principali, eventualmente complementari:

- colture di alberi perenni (a filari, a quinconce, ecc.) distanziati in appezzamenti agricoli arati;
- impianto di colture (perenni o non perenni) in radure o sotto alberi in appezzamenti boscosi che sono stati diradati;
- silvopastoralismo, che permette la convivenza tra alberi e animali domestici.

**Obiettivi:** gli obiettivi delle azioni sono:

- ✓ comprendere meglio il potenziale dell'agro-silvicoltura (combinare alberi con colture agricole è davvero efficace e a quali condizioni?);
  - ✓ prevedere l'impatto dell'adozione di questi sistemi sulle aziende agricole europee e il possibile successo di tale adozione per alcune regioni europee;
  - ✓ proporre un quadro normativo europeo unico per l'adozione di tali pratiche.
- 

### CARTA D'IDENTITÀ

Tipo di documento/project source: *European Research contract QLK5-CT-2001-00560 Projet SAFE - Dei Sistemi Agroforestali per le Fattorie Europee*

Data: 2014

Soggetti coinvolti - Capofila e partner: *INRA (Istituto Nazionale per la Ricerca Agronomica), WU (Università di Wagenigen), NERC (Consiglio per la Ricerca sull'Ambiente Naturale), UNIVLEEDS (Università di Leeds), CRAN (Università di Cranfield), CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), Istituto per l'Agrosilvicoltura, UEX (Università dell'Extramadura), FAL (Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau), APCA (Assemblea permanente delle Camere di agricoltura), AUTH (Università di Salonicco)*

Destinatari: *amministrazioni*

Luogo/dimensione geografica: *Montpellier-Europa*

Finanziamento: *UE*

Costo: -

Maggiori informazioni:

<http://www1.montpellier.inra.fr/safe/french/index.htm>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Agroforesterie>

## ATTIVITÀ:

### Descrizione dell'attività e delle relative azioni:

L'Agroforestazione è una modalità di sfruttamento dei terreni agricoli che prevede la combinazione di alberi e colture o allevamento. È un'associazione giudiziosa (ad esempio: 50 alberi di noce/ha nel grano) che aumenta la produttività e l'effetto "sink biosferico": se, invece di dividere un appezzamento di terreno in due parti, una parte con cinquanta alberi di noce, l'altra di frumento invernale, si prevede la combinazione delle due specie nello stesso appezzamento, la produttività del terreno aumenterà del 50%.

L'energia solare che non viene più utilizzata dal grano, dopo la mietitura all'inizio dell'estate, sarà sfruttata dal noce per svilupparsi; viceversa, quando in inverno e all'inizio della primavera, l'albero di noce non ha ancora le foglie, l'energia luminosa, che andrebbe persa se gli alberi di noce fossero piantati da soli nell'appezzamento, è utilizzata dal grano per crescere. Gli alberi agroforestali costituiscono una riserva di carbonio non trascurabile, sia nel bosco, sia nel terreno, che è arricchito di materia organica in profondità grazie alla continua decomposizione delle loro radici sottili, anno dopo anno.

Gli "agroforestali" possono creare combinazioni di piante complementari, in grado di proteggersi meglio, l'un l'altra, dai parassiti e di promuovere reciprocamente il loro sviluppo. La necessità di utilizzare i fertilizzanti e soprattutto i pesticidi è, dunque, inferiore rispetto all'agricoltura intensiva tradizionale. Tuttavia, l'agroforestazione non mira necessariamente ad un'agricoltura biologica: infatti, autorizza anche le cosiddette pratiche agricole "convenzionali".

---

## VALUTAZIONE

**Impatti:** i dati provenienti da siti sperimentali sono stati utilizzati per creare modelli che giustificano le conclusioni sulle interazioni superficie/sottosuolo e sulle interazioni alberi/colture, studiate sulla base di modelli biofisici.

Nell'esperimento dei noci nel sito del partner di Grazac 1, la presenza di colture intercalari ha effettivamente favorito la crescita di alberi. Ciò è probabilmente dovuto alla coltura intercalare che produce più azoto, ed eventualmente zolfo, disponibile per gli alberi.

Da un punto di vista agronomico, gli alberi e le loro radici, e i relativi funghi, aiutano a combattere l'erosione e a ricaricare il suolo di materia organica. L'albero ha anche un effetto protettivo sulle colture (frangivento, minori impatti causati dalle forti piogge, grandine ed eccessiva insolazione, ecc.) e - in competizione con la coltura a partire dalla sua piantagione - spinge naturalmente le sue radici più in profondità. In tal modo, decongestiona il suolo e favorisce la circolazione capillare delle acque in profondità, consentendo, al contempo, alle piogge di filtrare meglio per alimentare le falde acquifere. Gli alberi sono quindi più resistenti alla siccità e al calore. Questo radicamento profondo consente anche di recuperare i nitrati in profondità e quindi di limitare l'inquinamento delle acque. Inoltre, gli alberi crescono più rapidamente perché beneficiano sia di concimi, irrigazione e di un'illuminazione ottimale che favorisce la fotosintesi.

**Punti di forza/valore aggiunto:** maggiore capacità di un ambiente di assorbire e conservare il carbonio, motivo per cui la pratica acquisisce maggiore interesse nell'ambito della lotta contro i cambiamenti climatici;

- diversificazione dei terreni agricoli, legno di alta qualità per l'industria, rispetto dell'ambiente, paesaggi rurali attrattivi e originali;
- da un punto di vista agronomico, gli alberi e le loro radici, e i relativi funghi, aiutano a combattere l'erosione e a ricaricare il suolo di materia organica;
- gli alberi aiutano a combattere l'erosione, la salinizzazione e le inondazioni limitando il deflusso responsabile delle piene fluviali. Riducono l'inquinamento delle acque sotterranee da parte dei fertilizzanti agricoli "pompano" l'azoto libero in eccesso;
- la qualità dei suoli è migliorata anche grazie alla lettiera che si forma a causa della caduta delle foglie e anche del BRF, che può essere prodotto dal taglio degli alberi (siepi...);
- la distanza tra gli alberi (il più delle volte allineati, al fine di facilitare il passaggio delle macchine agricole) limita la loro concorrenza. Pertanto, contrariamente a quanto è solitamente praticato nella silvicoltura, si possono piantare diverse specie all'interno dello stesso appezzamento, consentendo di non perdere tutta la produzione in caso di malattia o di eventi che colpiscono una specie particolare, e di diversificare la produzione, con alberi che maturano in momenti diversi.

**Punti di debolezza:** la presenza di colture può contenere la crescita di alcuni alberi e la presenza di alberi può contenere la crescita di alcune colture; convincere gli agricoltori

**Realizzazione:** /

**Indicatore d'efficacia :** gli esperimenti hanno dato ottime risposte in termini di efficacia:

- dalla produttività dei due componenti del sistema si ottiene un totale più elevato di produttività complessiva, almeno nei primi anni;
- i gruppi di ricerca hanno dimostrato che la combinazione di alberi/colture è più produttiva della rotazione di colture pure. In alcuni siti, la produttività in termini di biomassa è stata stimata al +60%;
- questa produttività è accompagnata da una redditività a lungo termine. I progetti agroforestali a lungo termine sono redditizi tanto quanto i progetti agricoli convenzionali o i progetti di rimboschimento forestale;
- contrariamente ai luoghi comuni, gli agricoltori sono sensibili all'idea di piantare alberi nei terreni agricoli. I sondaggi mostrano che la metà dei cerealicoltori europei è pronta a intraprendere, a breve, un progetto in tal senso (quasi il 30% in Francia).

**Riferimento normativo:** circolare del Ministero dell'alimentazione, dell'agricoltura e della pesca, DGPAAT / SDBE / SDFB / C2010-3035 del 6 aprile 2010 Agroforestria, NOR: AGRT1009394C raccoglie tutte le informazioni utili ai servizi per facilitare l'implementazione di sistemi agroforestali al fine di rispondere alle sfide poste dal programma Obiettivo Terra 2020.