



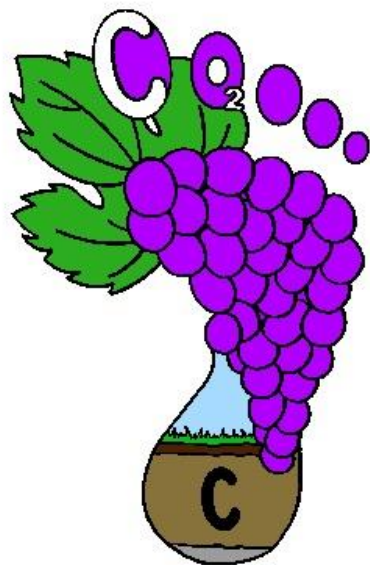
UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



CRPA
Centro Ricerche Produzioni Animali



EFFICACIA DELL'ECOSISTEMA VIGNETO COME SEQUESTRATORE DI CARBONIO: LA CASISTICA DELLE TERRE PIACENTINE



VinCapTer

*Linee guida per una gestione agronomica
del suolo C-sequestrante in viticoltura*

Carla Scotti



Convegno finale – 19.02.2021



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale

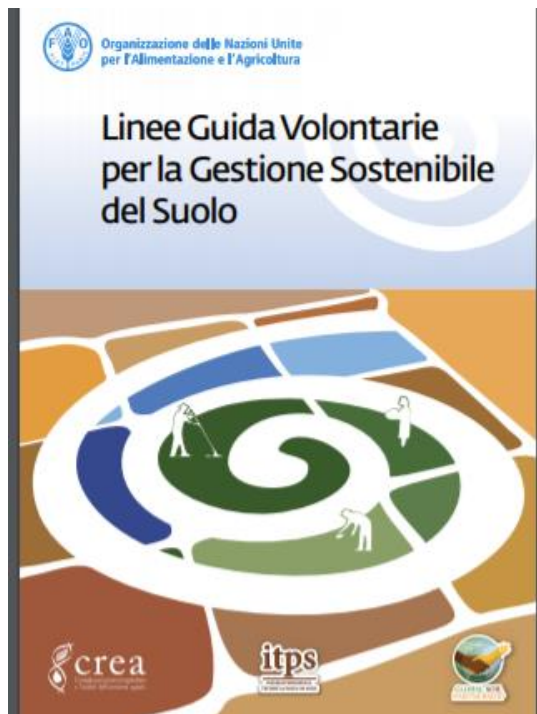


Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura"

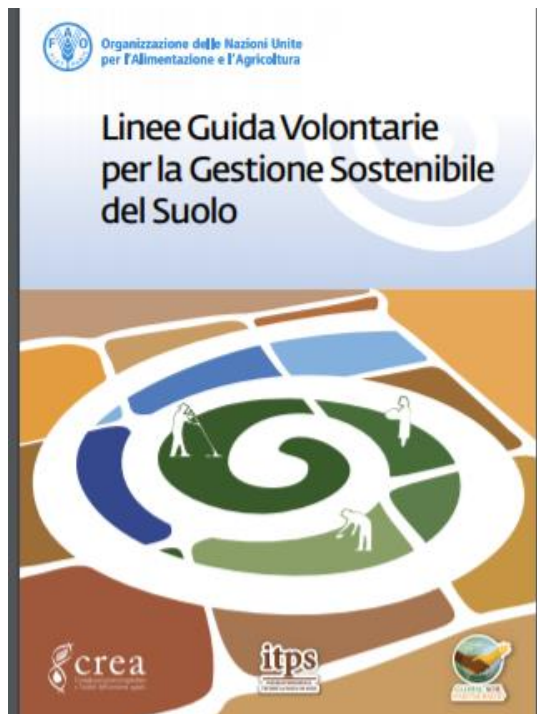
Le Linee guida sulla gestione sostenibile del suolo



Circa il 33% dei suoli mondiali sono moderatamente o fortemente degradati,

Si stima una perdita annuale mondiale di 75 miliardi di tonnellate di suolo coltivabile che riduce significativamente la capacità del suolo di immagazzinare e mettere in ciclo il carbonio, i nutrienti e l'acqua.

Le Linee guida sulla gestione sostenibile del suolo



La gestione sostenibile del suolo contribuisce fortemente agli sforzi collettivi per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico, per la lotta alla desertificazione e la protezione della biodiversità.

Le Linee guida sulla gestione sostenibile del suolo



La gestione sostenibile del suolo viene definita secondo il principio 3 del Rapporto Mondiale sul Suolo:

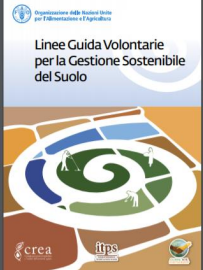
“La gestione del suolo è sostenibile se i servizi di sostegno, approvvigionamento, regolazione e cultura forniti dal suolo, sono mantenuti o migliorati senza compromettere in modo significativo le funzioni del suolo che li consentono.”



Le Linee guida sulla gestione sostenibile del suolo

I servizi ecosistemici e le funzioni del suolo

- i servizi di supporto includono la produzione primaria, il ciclo nutrizionale e la formazione del suolo;
- i servizi di approvvigionamento comprendono la fornitura di alimenti, fibre, combustibile, legname e acqua, materie prime grezze, stabilità superficiale, habitat e risorse genetiche;
- i servizi di regolamentazione riguardano l'offerta idrica e la sua qualità, il sequestro di carbonio, la regolazione del clima, il controllo delle inondazioni e dell'erosione;
- i servizi culturali indicano i benefici estetici e culturali derivanti dall'utilizzo del suolo.



Le Linee guida sulla gestione sostenibile del suolo

- **Ridurre al minimo l'erosione del suolo da parte di acqua e vento;**
- **Mantenere una buona struttura del suolo evitando la compattazione**
- **Mantenere una copertura superficiale sufficiente (ad esempio, piante in crescita, residui vegetali, ecc.) per proteggere il suolo;**
- **Mantenere o migliorare il contenuto di sostanza organica;**
- **Mantenere o migliorare la fertilità del suolo;**
- **Favorire la buona gestione dell'acqua (favorire l'infiltrazione delle acque da precipitazioni, garantire il drenaggio di qualsiasi eccesso) e un utilizzo efficiente per soddisfare le esigenze delle piante;**
- **Preservare la biodiversità del suolo sostiene tutte le funzioni biologiche di esso;**
- **Ridurre l'impermeabilizzazione del suolo aziendale al minimo;**
- **Non contaminare il suolo;**
- **Contenere la salinizzazione, la sodificazione del suolo**



VinCapTer

CARTA DELLA RAPPRESENTATIVITA' DELLE TERRE



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



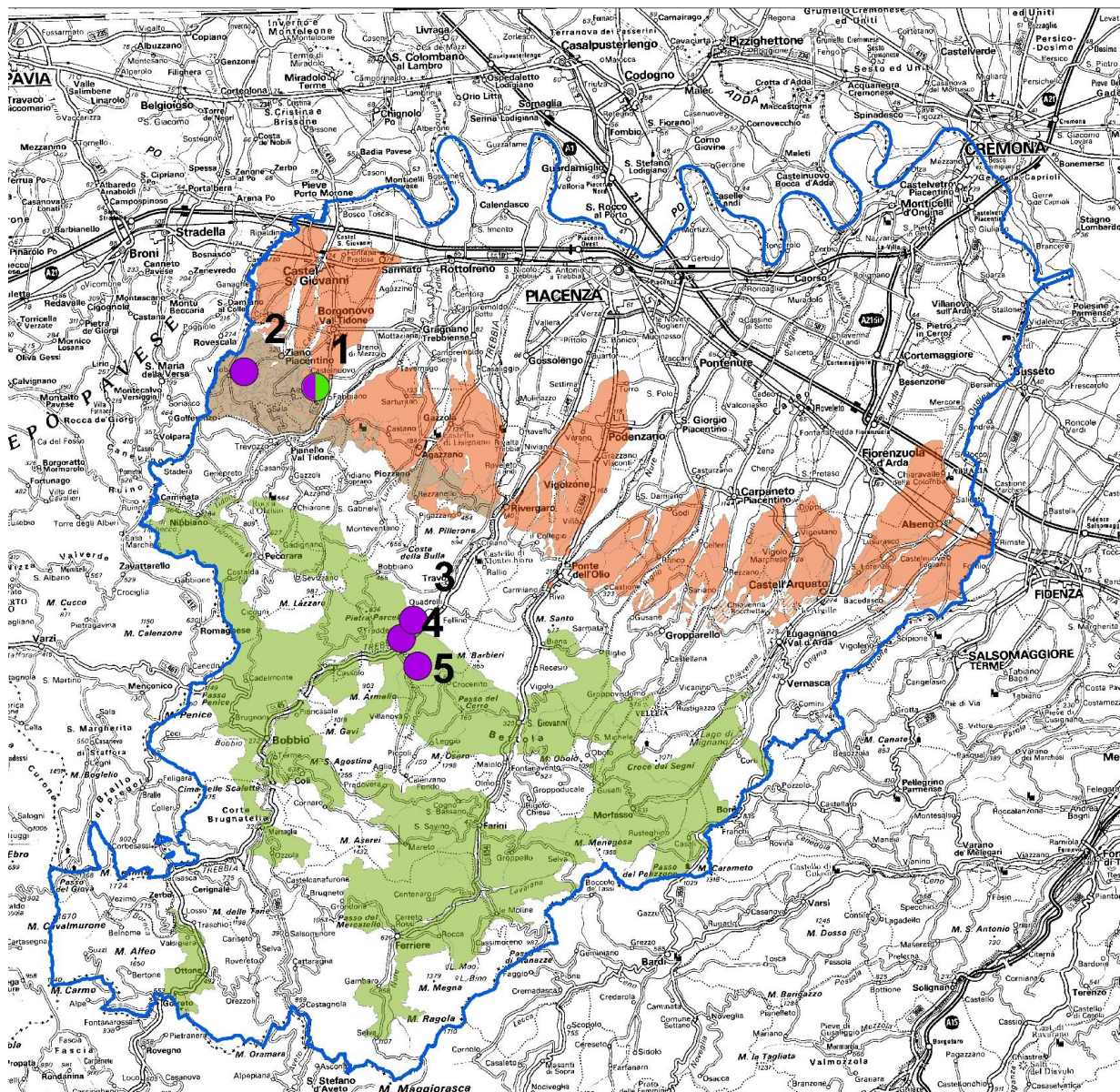
Centro Ricerche Produzioni Animali



Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 –

Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" –

Focus Area 5E - Progetto VinCapTer "Efficacia dell'ecosistema vigneto come sequestratore di carbonio: la casistica delle Terre Piacentine"



Legenda



Terre rosse antiche



Terre argillose della Val Tidone



Terre moderatamente ripide del
medio Appennino

Sigla	Azienda partner
 1	Tenuta Pernice
 2	Azienda Vitivinicola Malvicini Paolo
 3	Az. Agr. La Pagliara s.s.
 4	Az. Vitivinicola "I Salici" di Gazzola Claudio
 5	Tenuta Borri Azienda Agricola di Andrea Pradelli

Fattori da considerare nelle scelte di impianto e nella gestione del suolo

Scelta portinnesto													
Lavorazione													
gestione dell'interfilare													
Disposizione dei filari													
Terre	Tessitura	Giorni di attesa per ripristino condizioni di tempera	Resistenza meccanica alle lavorazioni	Percorribilità	Rischio di incrostamento superficiale	Pendenza	Rischio di erosione idrica	Rischio di erosione per movimenti di massa	Disponibilità di ossigeno	Capacità in acqua disponibile	Profondità utile per le radici delle piante	Contenuto di calcare totale	Contenuto di calcare attivo entro 80 cm
Terre rosse antiche 	media (argilla dal 27 al 40%)	4-6 giorni	moderata , a causa della coesione degli aggregati	discreta, per moderato rischio di sprofondamento e	forte	da 1% a 15%	alto o molto alto in funzione della pendenza	assente o molto basso	moderata	moderata (150-225 mm)	elevata o molto elevata (100-150 cm) ; talvolta	0%	0%
Terre argillose della Val Tidone 	fine (argilla > 40%)	> 7 giorni	elevata	moderata	assente	dal 15% al 25%	moderato	moderatamente elevata, scivolamenti smottamenti	moderata	alta (225-300 mm)	da moderatamente elevata (50-100 cm) a elevata (100-150 cm)	Da 10 a 25 %	Da 6 a 12%
Terre moderatamente ripide del medio Appennino 	media (argilla dal 35 al 40%)	4-6 giorni; >7 giorni	moderata	da moderata a discreta	moderato	Dal 15% al 35%	moderato	moderatamente elevata, scivolamenti smottamenti	moderata	alta (225-300 mm)	da moderatamente elevata (50-100 cm) a elevata (100-150 cm)	Da 10 a 25 %	Da 9 a 13 %

NOTE PER LA LAVORAZIONE DEI SUOLI DELLE TERRE

Terre rosse antiche

Tessitura limosa

facilmente erodibile e trasportabile con acqua: ruscellamento e croste superficiali



- Periodo dell'anno più idoneo: primavera
- Condizioni di umidità: Non troppo bagnato -> saponoso
- Lavorare quando il suolo non è troppo secco (polverizzazione>croste), né troppo bagnato (compattazione)
- Tipo di lavorazione: usare arieggiatori per contenere problemi di compattazione o formazione di soletta di lavorazione ; evitare organi lavoranti ad L (es. frese), che possono favorire la formazione della «soletta di lavorazione
- Sensibilità all'erosione: idrica superficiale per ruscellamento: intervenire con copertura del suolo (inerbimenti permanenti, temporanei , sovesci) durante eventi piovosi per limitare il ruscellamento e l'asportazione per erosione delle particelle limose e di sostanza organica

Pendenza dal 1 al 15%

talvolta superiore al 20%



Terre argillose della Val Tidone

Tessitura: Argillosa: (argilla >40% Vertisuoli)

particelle fini e colloidali: con poca acqua sono plastiche, con eccesso sono appiccicose



- Periodo dell'anno più idoneo: tarda estate, così l'azione di gelo e disgelo invernale favorisce la disaggregazione delle zolle. In primavera, breve finestra d'intervento.



- Tipo di lavorazione: superficiale, per evitare di inglobare troppa acqua nel suolo, favorendo movimenti di massa. Eventuali drenaggi superficiali, anche temporanei con aratro-talpa

Pendenza dal 15 al 35%

Possibile presenza di substrato di roccia tenera a 60-100 cm



- Tipo di lavorazione: evitare lavorazioni profonde e livellamenti che vanno a intaccare la roccia creando zone di «non suolo»

Terre moderatamente ripide del medio Appennino

Tessitura: Franco Argillosa Limosa /Argillosa:

particelle fini e colloidali: con poca acqua sono plastiche, con eccesso sono appiccicose



- Periodo dell'anno più idoneo: tarda estate, così l'azione di gelo e disgelo invernale favorisce la disaggregazione delle zolle. In primavera, breve finestra d'intervento.

Pendenza dal 15 al 25%



- Tipo di lavorazione: superficiale, per evitare di inglobare troppa acqua nel suolo, favorendo movimenti di massa. Eventuali drenaggi superficiali, anche temporanei con aratro-talpa

Possibile presenza di substrato di roccia tenera a 60-100 cm



- Tipo di lavorazione: evitare lavorazioni profonde e livellamenti che vanno a intaccare la roccia creando zone di «non suolo»

PRINCIPALI CONSIDERAZIONI

- **Adattare le pratiche colturali ai tipi di terreno e alle condizioni climatiche: soluzioni integrate di lavorazione e inerbimento possono rivelarsi ottimali.**
- **Dare priorità alla copertura del suolo (es. inerbimento, sovescio) quale pratica idonea a contrastare l'erosione e a favorire il sequestro di carbonio; attenzione al compattamento causato dal passaggio macchine.**
- **Per le scelte di lavorazione valutare gli strumenti più idonei e la profondità delle lavorazioni in funzione delle conoscenze del suolo.**
- **Valutare il momento più opportuno per lavorare il terreno:**
 - *terreno non troppo asciutto (le zolle si devono disaggregare facilmente);*
 - *terreno non troppo bagnato (il terreno non deve aderire allo strumento);*
 - *valutare la fase di sviluppo delle erbe infestanti.*
- **Valutare la qualità della risposta della vite alle pratiche adottate per migliorare gli interventi.**
- **Evitare filari troppo lunghi a rittochino; eventualmente interromperli con capezzagne inerbite o gestiti con «taglia acqua»;**
- **La gestione delle acque va attivata in considerazione dell'intero versante (accordo con i vicini).**



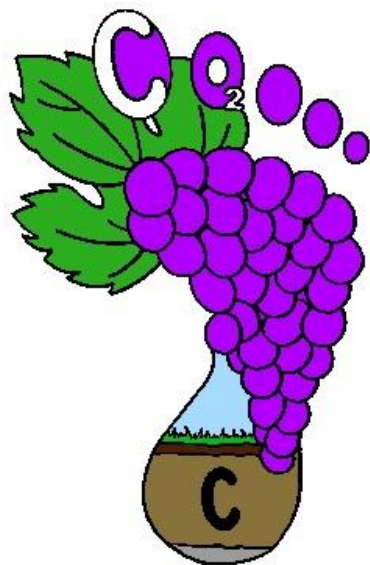
UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



CRPA
Centro Ricerche Produzioni Animali



EFFICACIA DELL'ECOSISTEMA VIGNETO COME SEQUESTRATORE DI CARBONIO: LA CASISTICA DELLE TERRE PIACENTINE



VinCapTer

*Linee guida per una gestione agronomica
del suolo C-sequestrante in viticoltura*

Carla Scotti



Convegno finale – 19.02.2021



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura"