

iter

PROGETTAZIONE ECOLOGICA DEL TERRITORIO

Conoscere i suoli per gestire impianti di castagno e noce

Scotti Carla

www.pedologia.net



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 1.2.01 – Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione Focus Area 4B progetto DIVULGATERRE n. 5557104

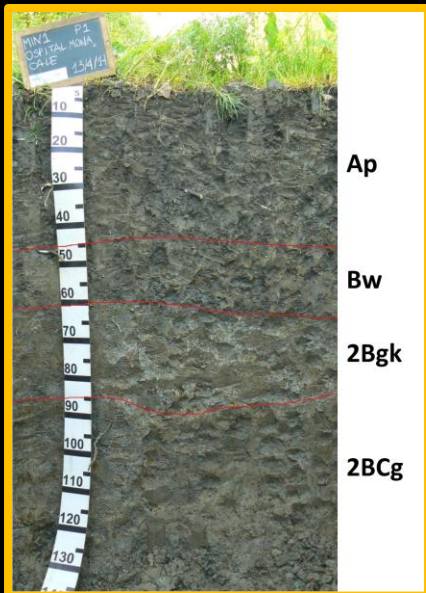
Come si conosce il suolo



Rilevamento di campagna



Relazione suolo paesaggio



Analisi di laboratorio

I caratteri del suolo che influenzano la crescita delle piante e la gestione del suolo

La profondità utile alle radici



Molto elevata: no limitazioni entro 150 cm



Scarsa: limitazione entro 50 cm (roccia)



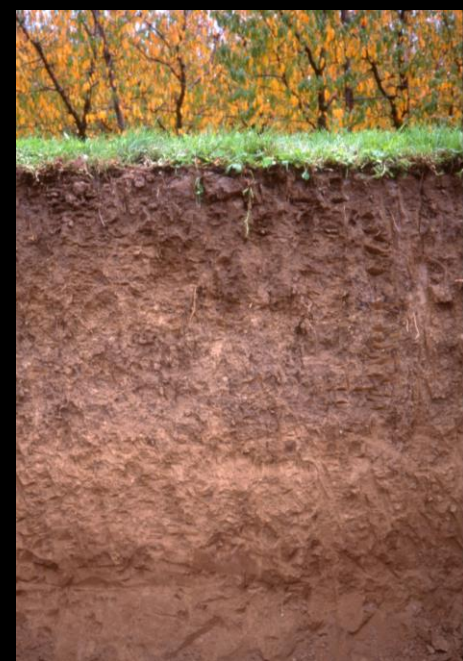
Moderata: limitazione tra 50-100 cm (ristagno)



Scarsa: limitazione entro 50 cm (ristagno)

I caratteri del suolo che influenzano la crescita delle piante e la gestione del suolo

Disponibilità di ossigeno:
presenza o meno di ristagni d'acqua



Buona: no ristagno
entro 120 cm



Buona: no ristagno



Moderata: no ristagno
entro 75 cm



Scarsa: si ristagno
entro 40 75 cm

I caratteri del suolo che influenzano la crescita delle piante e la gestione del suolo

La tessitura



Schema di Valutazione dei caratteri del suolo che condizionano la crescita delle piante

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	Grado di importanza	INTENSITÀ DELLE LIMITAZIONI		
		ASSENTI O LIEVI	MODERATE	SEVERE
Quota (m s.l.m.)	**	<400	400-700	>700
Pendenza (%)	***	< 15	15-30	>30
Tessitura	**	media, moder. grossolana, moder. fine	-	grossolana, fine
Profondità utile alle radici (cm)	***	>100	50-100	<50
Disponibilità di ossigeno	***	buona; moderata		imperfetta, scarsa, molto scarsa
Reazione (pH)	*	5,5-8,2	4,5-5,5	<4,5 e >8,2
Salinità (ECe dS/m)	***	< 4	4-8	> 8
Calcare attivo	*	<7; 7-12		>12
Rischio di inondazione (inondabilità)	***	nessuno, raro, occasionale	-	frequente
Rischio di inondazione (durata)	***	<48 h	2 - 7 giorni	>7 giorni

Definizioni limitazioni

Assenti o lievi

suoli che non presentano alcuna limitazione o che si prestano ad ospitare la specie favorendo l'espressione della soddisfacente potenzialità produttiva quali-quantitativa; i suoli possono essere coltivati con tecniche ordinarie e sostenibili non richiedendo interventi specifici atti a mantenere la naturale potenzialità dei suoli

Moderate

i suoli presentano alcuni fattori di limitazione che richiedono interventi agronomici straordinari al fine di consentire la soddisfacente potenzialità quali-quantitativa che la specie può esprimere;

Severe

i suoli presentano fattori severamente limitanti; gli interventi agronomici correttivi possono essere troppo onerosi, non sostenibili e comunque non sufficienti a consentire la soddisfacente potenzialità quali-quantitative della specie

I caratteri del suolo che influenzano la crescita delle piante



Limitazioni assenti



Limitazioni severe



Limitazioni moderate



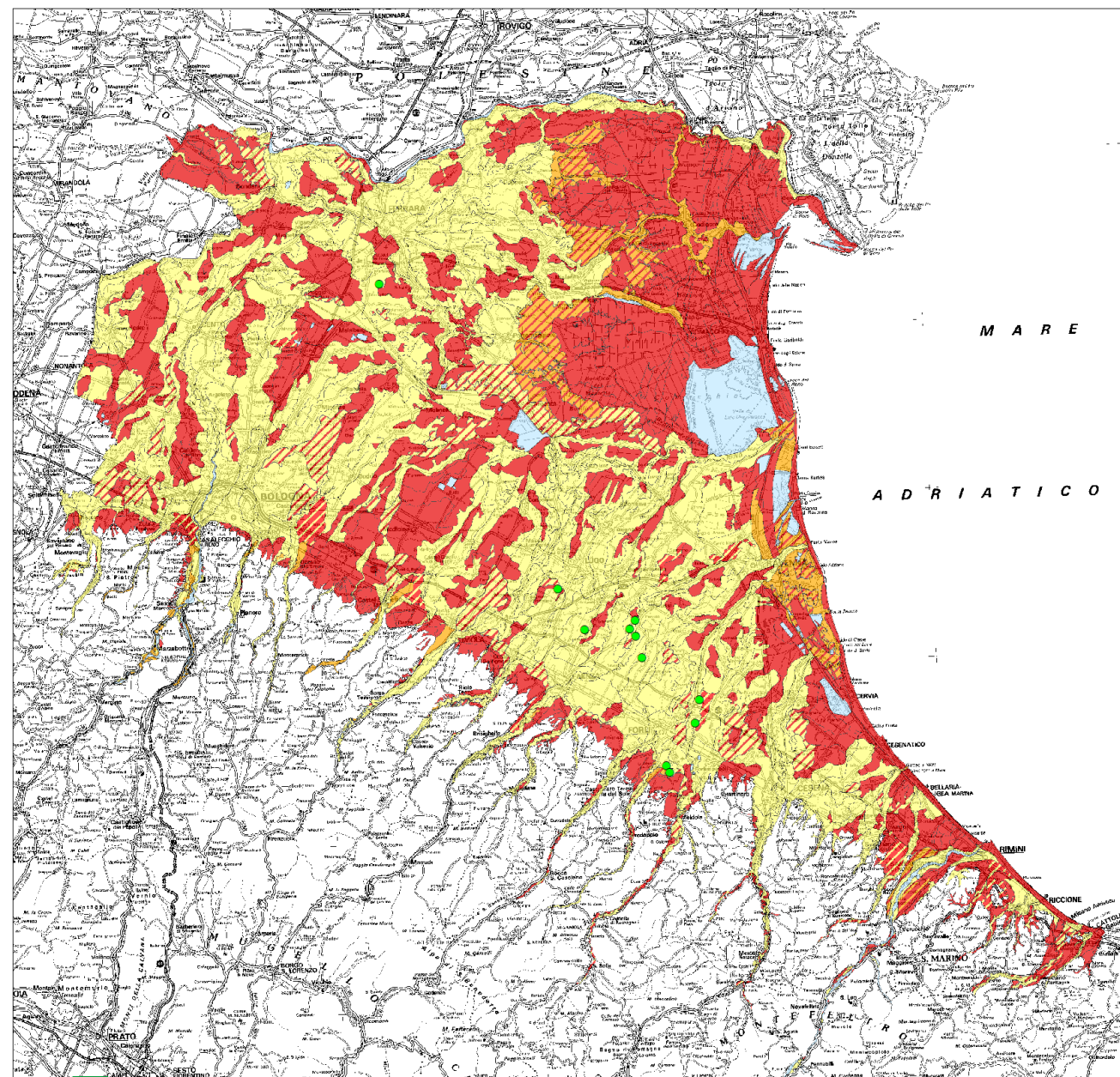
Limitazioni severe

CARTA DELLE LIMITAZIONI PEDOLOGICHE ALLA CRESCITA DEL NOCE DA FRUTTO

Iniziativa realizzata nell'ambito del
 Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020
 PROGETTI DI FILIERA - APPROVAZIONE AVVISI PUBBLICI REGIONALI
 PER I TIPI DI OPERAZIONE 4.1.01, 4.2.01, 16.2.01 E
 PROPOSTA FORMATIVA PER IL TIPO DI OPERAZIONE 1.1.01,
 ID Domanda N. 5049807
 Progetto INNOVANOCE

Legenda

- Limitazioni assenti o molto lievi
- Limitazioni moderate
- Limitazioni severe
- Rigato predominante: limitazioni principali
 Rigato subordinato: limitazioni secondarie
- Corpi d'acqua
- Aziende



M A R E

A D R I A T I C O

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	Grado di importanza	INTENSITA' DELLE LIMITAZIONI		
		ASSENTI O LIEVI	MODERATE	SEVERE
Quota (m s.l.m.)	**	<400	400-700	>700
Pendenza (%)	***	<15	15-30	>30
Tessitura	**	media, moder. grossolana, moder. fine non associata a classificazione di famiglia tessaturale USDA	fine	grossolana, fine, moder. fine associata a classificazione di famiglia tessaturale USDA, fine
Profondità utile alle radici (cm)	***	>100	50-100	<50
Disponibilità di azoto	***	buona, moderata		imperfetta, scarsa, molto scarsa
Reazione (pH)	*	5,5-8,2	4,5-5,5	<4,5 e >8,2
Salinità (ECe, ds/m)	***	<4	4-8	>8
Calcare attivo	*	<7,7-12		>12
Rischio di inondazione (mondabilità)	***	nessuno, raro, occasionale		frequente
Rischio di inondazione (durata)	***	<48 h	2-7 giorni	>7 giorni

Elaborazione della Carta dei suoli della pianura emiliana remota in scala 1:50.000 Ed. 2018 del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli Regione Emilia Romagna e del Catalogo dei Suoli della Pianura Emiliana-Romagnola (www.emoagricoltura.it) Servizio Ricerca, Innovazione e Promozione del Sistema Agro-Alimentare e Servizio Geologico, Regione Emilia Romagna, ITER

SCALA 1:250.000
 COG. 04/11/2009/04.000/10
 COG. 04/11/2009/04.000/10

CARTA DELLE TERRE DEL NOCE DA FRUTTO

Iniziativa realizzata nell'ambito del
 Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020
 PROGETTI DI FILIERA - APPROVAZIONE AVVISI PUBBLICI REGIONALI
 PER I TIPI DI OPERAZIONE 4.1.01, 4.2.01, 16.2.01 E
 PROPOSTA FORMATIVA PER IL TIPO DI OPERAZIONE 1.1.01,
 ID Domanda N. 5049807
 Progetto INNOVANCE

Legenda

- Terre della Pianura Costiera
- Terre depresse e torbose della pianura deltizia
- Terre argillose della pianura deltizia
- Terre dei dossi abbandonati della pianura deltizia
- Terre argillose delle valli bonificate
- Terre argillose e moderatamente calcaree delle valli bonificate antiche
- Terre calcaree dei dossi fluviali
- Terre del Fiume Po
- Terre parzialmente decarbonatate della pianura pedemontana
- Terre fini della pianura pedemontana
- Terre rosse antiche
- Terre ghiaiose della pianura pedemontana
- Acqua
- Rigato predominante: terra principale
- Rigato subordinato: terra secondaria
- Aziende

M A R E
 A D R I A T I C O

Elaborazione della Carta dei suoli della pianura emiliana romagnola in scala 1:50.000 Est. 2018 del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia Romagna e del Catalogo dei Suoli della Pianura Emiliana-Romagnola (www.arnetagricoltura.it) Servizio Ricerca, Innovazione e Promozione del Sistema Agro-Alimentare e Servizio Geologico, - Regione Emilia Romagna, ITER

SCALA 1:250.000

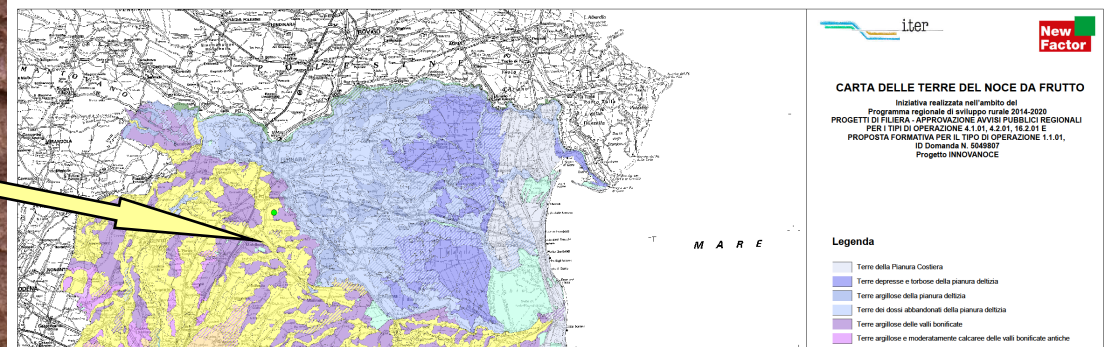
Ambiente Dossi fluviali appenninici

Tessitura media

Molto Calcarei

Calcarea attivo 5_8%

Limitazioni Assenti



Terre	Suoli presenti	Principali considerazioni agronomiche	Limitazioni
Terre calcaree dei dossi fluviali	BEL1, CTL1, CTL3, FSL1, LAM1, MAR1, SCN1, SCN5, SEC1, SMB1, SMB2, VIL1, VIL2	I suoli hanno caratteristiche fisiche condizionate dalla prevalenza della frazione limosa: l'esecuzione delle lavorazioni principali è agevole, sia per i ridotti tempi di attesa necessari per entrare in campo, sia per le modeste potenze richieste; maggiore cautela è invece necessaria, a causa della tendenza a formare crosta superficiale, nelle operazioni di affinamento; offrono un elevato spessore, dotato di buona fertilità naturale ed elevata capacità in acqua disponibile per le piante, privo di restrizioni significative all'approfondimento e all'esplorazione radicale. Mostrano buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili.	Suoli con limitazioni assenti o lievi

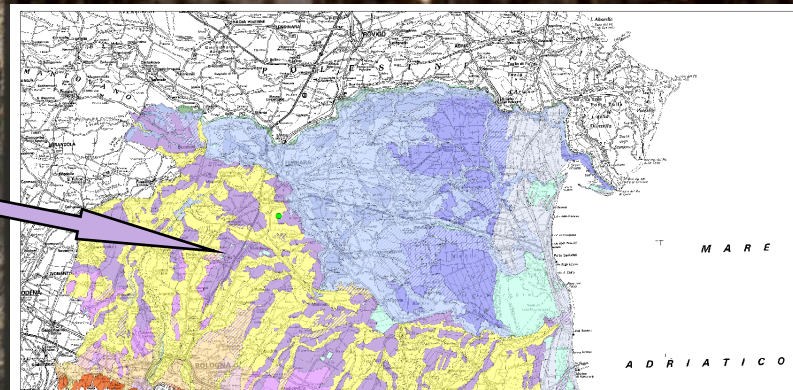
valli bonificate

suolo argilloso (argilla 50%)

crepacciature estive

"SUOLO FORTE"

Limitazione severa



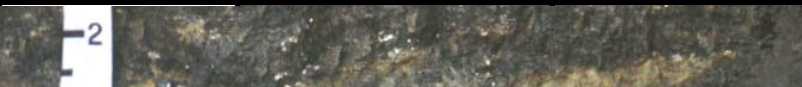
iter **New Factor**

CARTA DELLE TERRE DEL NOCE DA FRUTTO
 Iniziativa realizzata nell'ambito del
 Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020
 PROGETTI DI FILIERA - APPROVAZIONE AVVISI PUBBLICI REGIONALI
 PER I TIPI DI OPERAZIONE 4.1.01, 4.2.01, 16.2.01 E
 PROPOSTA FORMATIVA PER IL TIPO DI OPERAZIONE 1.1.01,
 ID Domanda N. 5049807
 Progetto INNOVANOCE

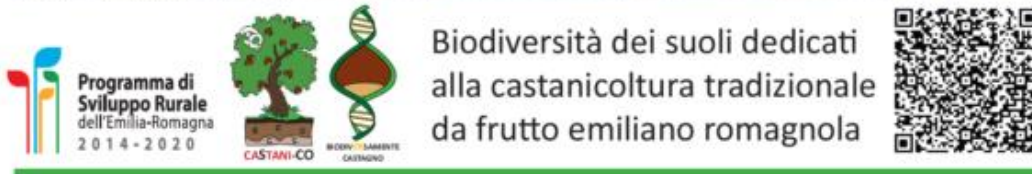
Legenda

- Terre della Pianura Costiera
- Terre depresse e torbose della pianura deltata
- Terre argillose della pianura deltata
- Terre dei dossi abbandonati della pianura deltata
- Terre argillose delle valli bonificate
- Terre argillose e moderatamente calcaree delle valli bonificate antiche
- Terre calcaree dei dossi fluviali
- Terre del Fiume Po
- Terre parzialmente decarbonatate della pianura pedemontana

Terre	Suoli presenti	Principali considerazioni agronomiche	Limitazioni
Terre argillose delle valli bonificate	BEG1, CIR1, CPO1, GLS1, GLS2, LBA1, RAM1, RAMz, RSD1, RSDz, TERz	I suoli sono condizionati dall'elevato contenuto in argille espandibili: sono soggetti a fessurazione nel periodo secco, sono molto adesivi e plastici e richiedono notevole tempestività nell'esecuzione delle lavorazioni, che devono essere effettuate con terreno in tempera. L'elevato contenuto di argilla, d'altro canto, conferisce a questi suoli una buona fertilità naturale. Le difficoltà di drenaggio rendono necessaria l'adozione di una efficiente rete scolante per l'allontanamento delle acque in eccesso.	Suoli con limitazioni severe a causa della tessitura

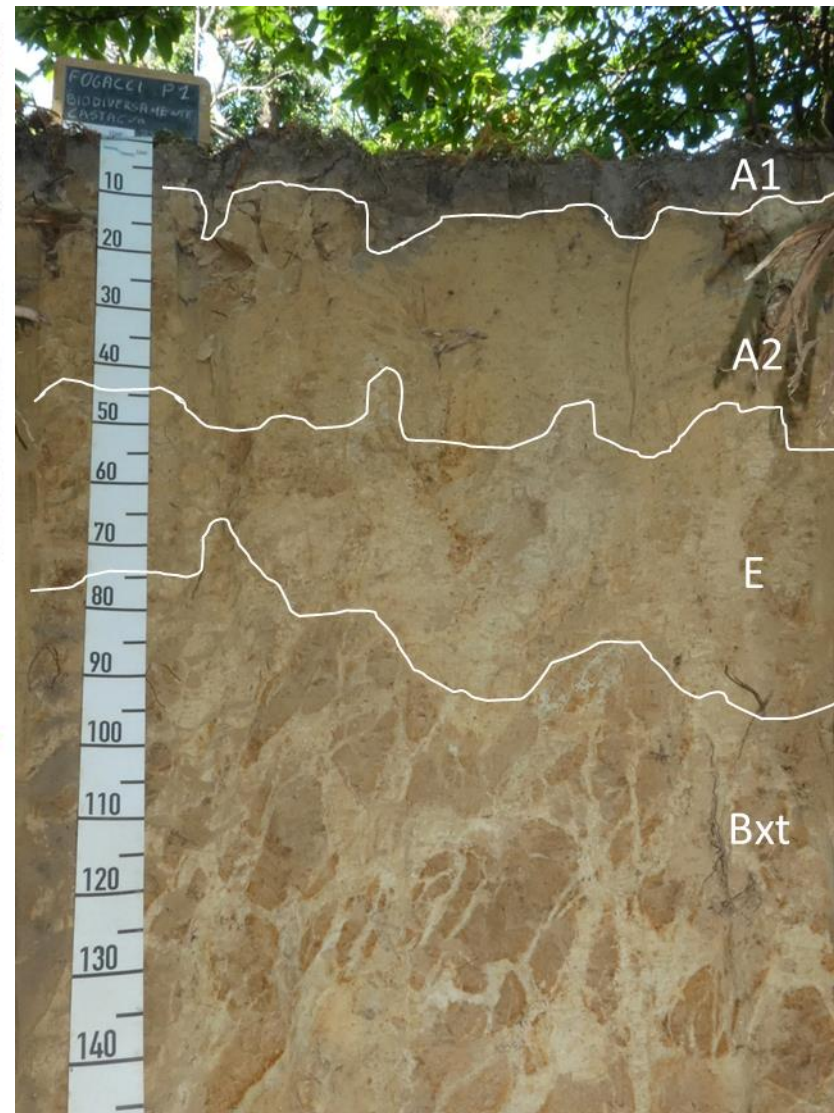


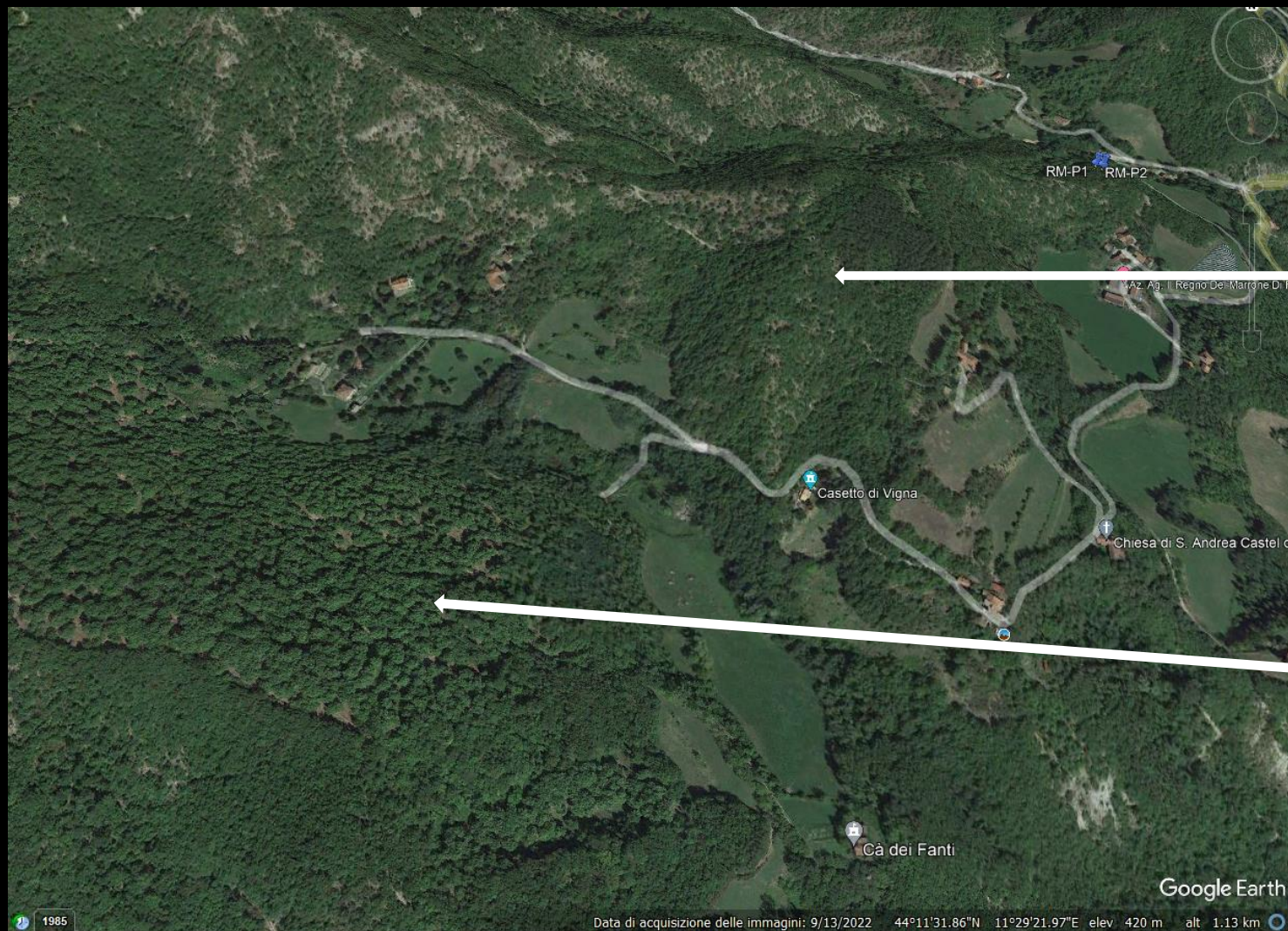
iter



I suoli dei castagneti da frutto emiliano romagnoli sono ricchi di sostanza organica in superficie, che tende a diminuire in profondità.

Generalmente, si sono formati su un substrato costituito da stratificazioni di rocce arenacee e siltose. Per questo i suoli sono tipicamente a tessitura franca o franco sabbiosa. da moderatamente a molto profondi, non calcarei, da moderatamente acidi a fortemente acidi.





Boschi di protezione con prevalenza di roverella

Suolo calcareo da scarsamente a moderatamente profondo



Castagneti da frutto tradizionali
Suolo non calcareo, subacido,
molto profondo

Stessa Geologia: Formazione Marnoso Arenacea

Suoli diversi e usi del suolo diversi

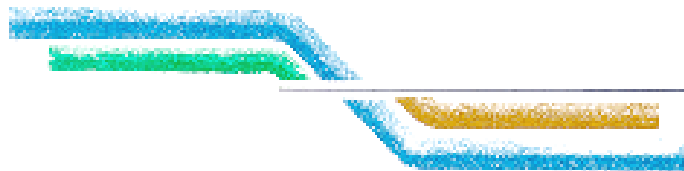
Considerazioni finali

Le caratteristiche dei suoli influenzano la risposta vegeto produttiva delle piante e le scelte gestionali

Verificare la vegetazione presente nell'intorno dell'impianto è utile ma non sempre è rappresentativa per individuare le scelte d'impianto negli appezzamenti prescelti, soprattutto nei terreno collinari e di montagna.

Consultare le carte dei suoli esistenti o la carta geologica è di aiuto ma è consigliabile eseguire rilievi pedologici tramite trivella olandese o apertura di profili

Lo studio dei suoli andrebbe eseguito fino ad almeno 1m in montagna e 1,5m in pianura. Esso consente di verificare i caratteri pedologici presenti per valutare le potenzialità di buona crescita delle piante e la gestione del suolo



i.ter

PROGETTAZIONE ECOLOGICA DEL TERRITORIO

Conoscere i suoli per gestire impianti di castagno e noce

Scotti Carla

www.pedologia.net



Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 1.2.01 – Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione Focus Area 4B progetto DIVULGATERRE n. 5557104