

Biodiversamente Castagno: “Linee guida per la preservazione e valorizzazione della biodiversità del castagno in Emilia Romagna”

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BIODIVERSAMENTE CASTAGNO

Tematica

Biodiversità

Focus Area

4a) Salvaguardia, ripristino della biodiversità, tra l'altro nelle zone Natura 2000

Informazioni

Periodo

2017 - 2020

Durata

36 mesi

Partner (n.)

7

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Frutticoltura

Localizzazione

ITH53 - Reggio nell'Emilia

ITH54 - Modena

ITH55 - Bologna

Costo totale

€173.159,48

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Gestione del paesaggio e del territorio

Gestione del suolo

Gestione della biodiversità

Risorse genetiche

Sito web



Obiettivi

- Impostare uno studio collettivo condiviso dai ricercatori e dai produttori castanicoli per conoscere la variabilità genetica del germoplasma di castagno.
- Studiare, in alcuni siti tra quelli da cui si preleva materiale genetico, il suolo e la sua biodiversità tramite appositi indici.
- Prelevare dai campi collezione disponibili in Emilia Romagna, le varietà autoctone regionali presenti e innestarle presso le 2 aziende agricole partner effettive.
- Impostare, definire e condividere “linee guida volte allo studio, alla preservazione e alla valorizzazione della biodiversità del Castagno” applicando tecniche di studio del germoplasma anche in connessione con diverse situazioni pedoclimatiche.

Attività

Impronta genetica e determinazione della biodiversità del sistema castanicolo; studio della biodiversità degli ambienti pedoclimatici in connessione con alcuni siti di prelievo del materiale genetico; attività per custodire la biodiversità a rischio di erosione genetica; definizione di “linee guida per la valorizzazione e preservazione della biodiversità del sistema castagno in Emilia Romagna.

Biodiversamente Castagno: "Linee guida per la preservazione e valorizzazione della biodiversità del castagno in Emilia Romagna"

2/9

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversamente-castagno-linee-guida-la-preservazione-e>

<https://www.pedologia.net/it/BIODIVERSAMENTE-CASTAGNO/cms/Pagina.action?pageAct...>

Stato del progetto
completato

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	I.TER Soc. Coop.	Via Zacconi 12 40127 Bologna BO Italia	051 523976	scotti@pedologia.net
Partner	Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - DISTAL Università di Bologna	Viale Fanin 44 40127 Bologna BO Italia	051 2096240	distal.amm.dipartimento.respammgest@unibo.it
Partner	Associazione nazionale Città del Castagno	Via Vittorio Emanuele 9 55032 Castelnuovo di Garfagnana LU Italia	0583 644901	tecnico@cittadelcastagno.it
Partner	Azienda Agricola Antico Bosco Di Canovi Daniele	Via Canova 10 42033 Carpinetti RE Italia	377 4949746	aziendaagricolaanticobosco.re@pec.agritel.it
Partner	Azienda Agricola La Martina di Degli Esposti Andrea	Via La Martina 41 40063 Monghidoro BO Italia	333 8486344	info@agriturismolamartina.com
Partner	Consorzio Castanicoltori dell'Appennino bolognese	Via Risorgimento 1 40065 Pianoro BO Italia	349 4429999	conscastanicoltori@pec.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Consorzio Castanicoltori dell'Appennino reggiano	Via Crispi 23 42033 Carpineti RE Italia	335 5731346	consorziocastanicoltori.re@gmail.com

Innovazioni

Descrizione

AZIONE ESERCIZIO DELLA COOPERAZIONE

Questa azione prevede le attività di organizzazione, attivazione e mantenimento del Gruppo Operativo di Innovazione. I.TER assumerà il ruolo di coordinatore dell'attività di funzionamento e gestione del Gruppo Operativo (GO), pianificando e mettendo in atto tutte le iniziative tecniche necessarie alla realizzazione e al conseguimento dei risultati previsti dal Piano. Inoltre, disponendo di personale tecnico, amministrativo e di segreteria qualificato e dotato di esperienza pluriennale nel coordinamento tecnico-organizzativo di progetti di ricerca, sperimentazione e divulgazione, si occuperà della gestione di segreteria e amministrativa del progetto.

L'attività di coordinamento si svilupperà con almeno 2 riunioni l'anno, organizzate attraverso l'impiego del personale tecnico e di segreteria.

Per tutta la durata del Piano, il Responsabile del Progetto svolgerà una serie di attività funzionali a garantire la corretta applicazione di quanto contenuto nel Piano stesso.

Al termine del Piano e alla fine di ogni annualità, il Responsabile del Progetto, insieme a tutti i partner coinvolti, completeranno l'analisi dei risultati intermedi e finali ottenuti, nonché l'analisi della loro conformità a quanto previsto dal Piano. Nell'ambito dell'azione di coordinamento delle attività I.TER prevede di mantenersi in stretto contatto con tutti i partner al fine di venire a conoscenza tempestivamente di eventuali criticità e difficoltà e avviare in tempo utile consultazioni con il GOI per attuare azioni di contenimento e definire soluzioni.

Risultati

Dall'inizio del Piano, 15 luglio 2017, al 20 febbraio 2021 sono stati organizzati 14 incontri di confronto volti a individuare e condividere lo stato di avanzamento dei lavori. I.TER, tramite proprio personale e avvalendosi dei materiali e degli strumenti acquisiti nell'ambito di questo Piano, si è mantenuta in stretto contatto con tutti i partner per essere a conoscenza di eventuali necessità o problematiche. Tutte le attività svolte hanno determinato una forte coesione tra i partner e non solo: infatti operativamente i momenti di confronto hanno coinvolto altre figure professionali esperte in castanicoltura oltre a funzionari pubblici rafforzando l'idea di cooperare al fine di valorizzare la castanicoltura tradizionale da frutto.

Descrizione

AZIONE DI STUDIO DEI CASTAGNETI PRESENTI NELLE AZIENDE AFFERENTI AL GO.

Si prevede un approccio interdisciplinare di studio e di verifica delle caratteristiche dei castagneti presenti nelle aziende partner e nei campi collezione al fine di consentire al GO la migliore impostazione delle azioni di lavoro. Compito del GO sarà avviare una raccolta di informazioni inerenti l'organizzazione e la gestione del castagneto nelle aziende partecipanti al fine di ottimizzare l'impostazione delle attività in campo, formative e divulgative previste nel Piano Operativo. I.TER e UNIBO-DipSA prevedono un primo sopralluogo presso tutte le aziende partecipanti finalizzato a raccogliere informazioni (età, stato fitosanitario, etc.). Inoltre saranno organizzati appositi sopralluoghi nei campi collezione di Zocca e Granaglione. In questo modo sarà possibile conoscere quali varietà siano effettivamente presenti nelle collezioni, quali siano duplicate e quali siano i casi di omonimia e sinonimia. La parte finale di questo studio prevede un incontro con i partecipanti del GO volta alla condivisione e validazione dei seguenti documenti utili per la realizzazione del Piano Operativo:

- elenco e collocazione dei siti, rappresentativi per ambiente pedologico e per gestione del castagno;

Biodiversamente Castagno: “Linee guida per la preservazione e valorizzazione della biodiversità del castagno in Emilia Romagna”

4/9

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversamente-castagno-linee-guida-la-preservazione-e>

- definizione del protocollo di campionamento da utilizzare per le analisi genetiche, pomologiche e pedoambientali, indicando tempistiche, modalità ed eventuali criticità;
- definizione dei profili molecolari delle accessioni di castagno presenti nella regione Emilia Romagna.

Settore/comparto
Prodotti ortofrutticoli

Area problema
Ricerca e società

Effetti attesi
Tutela della biodiversità

Risultati

I.TER e UNIBO-DISTAL hanno effettuato nuovi sopralluoghi presso il Parco didattico sperimentale del Castagno a Granaglione (BO), il Campo Catalogo di Zocca, il Campo Marze di Zocca e in tutte le aziende partner per la verifica dei risultati genetici ottenuti durante il primo anno e mezzo di progetto e per implementare il numero di campioni da analizzare. Si è proceduto anche a due sopralluoghi presso il Campo collezione “Parcella Sperimentale del Germoplasma Castanicolo” denominata “Faggeto” (nel comune di Brisighella, Faenza), finalizzati a raccogliere informazioni sulla gestione del castagneto (età, stato fitosanitario, etc.). Si è deciso di prelevare materiale fogliare per le analisi genetiche mirate alla caratterizzazione della biodiversità presente nella nostra Regione anche dal Campo collezione “Faggeto” In questo modo è stato possibile ottenere un’informazione più precisa per la definizione dell’impronta genetica.

Le aziende agricole si sono rese disponibili a fornire tutte le informazioni inerenti alla gestione del castagneto accogliendo in azienda i ricercatori, partecipando a riunioni e fornendo informazioni sulla gestione dei castagneti tramite interviste telefoniche; tutto ciò è stato un valido supporto per la buona esecuzione dell’azione studi.

Descrizione

AZIONE 1 IMPRONTA GENETICA E DETERMINAZIONE DELLA BIODIVERSITA' DEL SISTEMA CASTANICOLO

L’Unità di Ricerca DipSA propone la caratterizzazione molecolare delle 50 accessioni di castagno presenti nelle collezioni presenti nel sito della Regione Emilia-Romagna. I marcatori microsatellite saranno selezionati sulla base della provata efficacia sia in studi diretti all’identificazione varietale che in studi rivolti alla determinazione delle relazioni parentali esistenti tra gli ecotipi/varietà analizzate presenti sul territorio italiano ed europeo. Si definirà una carta di identità genetica di ogni ecotipo/accessione con un set di marcatori microsatelliti e si identificheranno allo stesso tempo i casi di omonimia e sinonimia all’interno delle diverse collezioni. Sarà a questo proposito affiancata all’analisi molecolare una caratterizzazione fenotipica e pomologica dei genotipi in collezione.

Una volta disponibili i dati relativi alla caratterizzazione fenotipica e molecolare dei genotipi in collezione si definiranno le piante di riferimento per estendere le analisi molecolari alle accessioni di castagno effettivamente presenti nell’Appennino Emiliano e mantenute all’interno delle aziende agricole che sono partner del progetto. Si confronteranno quindi i profili molecolari delle accessioni reperite sul territorio con quelle relative alle varietà in collezione per determinare quali varietà siano effettivamente utilizzate a scopo commerciale e produttivo e, allo stesso tempo, quali siano potenzialmente a rischio estinzione.

Settore/comparto
Prodotti ortofrutticoli

Area problema
Ricerca e società

Effetti attesi
Tutela della biodiversità

Risultati

L'attività ha consentito la caratterizzazione genetica del germoplasma castanicolo Emiliano-Romagnolo. I campionamenti hanno interessato il Parco didattico sperimentale del Castagno a Granaglione (BO), il campo di piante madri e di collezione di Zocca (MO), e le aziende partner. Nuovi campionamenti hanno interessato il Campo collezione “Faggeto” a Brisighella (RA). Il DNA dei campioni è stato estratto tramite utilizzo del detergente CTAB e analizzato con 16 coppie di primer SSR altamente polimorfici per l'analisi con un sequenziatore capillare. I dati raccolti sono stati confrontati con quelli disponibili per le principali cultivar spagnole e francesi. I dati molecolari ottenuti sono stati utilizzati per una analisi cluster che ha portato alla costruzione di un dendrogramma descrittivo delle distanze genetiche presenti fra i campioni analizzati. Ciò ha evidenziato la presenza di omonimie e sinonimie consentendo di distinguere molto bene i marroni dalle castagne, gruppo in cui si osserva una maggiore diversità genetica. I risultati molecolari sono stati verificati con specifiche analisi pomologiche svolte in tutti i siti di campionamento. Confrontando il Dataset Europeo del Castagno con la collaborazione dell'Università di Santiago de Compostela (Spagna) si è definito il flusso genico che, partendo dall'Appennino Tosco-Emiliano ha arricchito la biodiversità castanicola presenti in altri areali, principalmente del Sud di Italia e Spagna.

Descrizione

AZIONE 2 LO STUDIO DELLA BIODIVERSITA' DEGLI AMBIENTI PEDOCLIMATICI IN CONNESSIONE CON ALCUNI SITI DI PRELIEVO DEL MATERIALE GENETICO DELL'AZIONE 1

A integrazione dello studio dell'impronta genetica del castagno in alcuni siti di maggiore interesse saranno eseguiti appositi studi per valutare la biodiversità del suolo.

Le aziende agricole associate al GOI sono collocate in diversi ambienti pedologici rappresentativi dell'ambiente castanicolo emiliano.

Si prevede di studiare 12 siti rappresentativi selezionati all'interno delle aziende partner nell'ambito dell'Azione studi.

In ciascun sito sarà realizzata una caratterizzazione pedologica, tramite lo studio di profili di suolo al fine di verificarne le principali caratteristiche fisico-chimiche in connessione con lo sviluppo e le esigenze edafiche del castagno, affiancata da appositi monitoraggi funzionali a comprendere la biodiversità del suolo.

Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Ricerca e società

Effetti attesi

Tutela della biodiversità

Risultati

1) Caratterizzazione pedologica: all'interno delle aziende partner, sono stati studiati un totale di 13 profili collocati e realizzati in modo da cogliere la variabilità pedologica presente in azienda e in funzione della gestione del castagneto.

2) In alcuni siti di maggiore sono stati eseguiti appositi studi per valutare la fertilità biologica del suolo, utilizzando l'indice di biofertilità, tramite la realizzazione di minipit, dei quali sono stati descritti i caratteri morfologici dei singoli orizzonti fino alla profondità di 30 cm. Per ogni orizzonte campionato sono state eseguite le analisi di routine e specialistiche. In particolare, si è quantificato il C e N solubile in acqua (WEOC e WEON) e C e N della Biomassa Microbica (Cmic e Nmic).

3) Studio dell'indice di qualità biologica del suolo (QBS-ar): L'indice si basa sulla verifica del grado di adattamento dei microartropodi presenti nel suolo. Ciò consente di verificare quanto è l'attività antropica ha disturbato l'ecosistema edafico. I siti individuati sono stati collocati, intorno a piante di castagno in situazione rappresentative delle condizioni pedoambientali del castagneto in studio. I campioni prelevati sono stati posti in specifici estrattori di Berlese-Tüllgren.

Descrizione

AZIONE 3 PRESERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' A RISCHIO DI EROSIONE

Grazie all'attività di formazione e alla successiva verifica dettagliata della biodiversità presente in azienda grazie alle analisi realizzate nell'azione 1, saranno evidenziate le tecniche e le buone pratiche che favoriscono il mantenimento della biodiversità aziendale ed esaminate le possibilità volte a migliorare l'agro-sistema aziendale, con l'inserimento di varietà a rischio di erosione genetica. I partner effettivi si sono infatti resi disponibili a ospitare e custodire una quindicina di piante a rischio di erosione genetica. Saranno quindi valutate le tecniche e le pratiche necessarie per salvaguardare e reinserire piante tipiche a rischio di erosione genetica anche in considerazione dei caratteri pedoclimatici riscontrati in azienda oltre che in funzione dell'interesse dei consumatori e dell'implementazione della biodiversità aziendale. Tali piante potranno derivare da materiale prelevato dai campi collezione indagati, dietro consenso rilasciato dai gestori con apposite lettere allegate, o da altre realtà studiate nell'azione 1. Il Gruppo di lavoro in questa fase condividerà un protocollo di azione riguardante il prelievo, la conservazione del materiale e la collocazione in campo tramite opportune tecniche di innesto. Particolare cura e attenzione sarà data alla verifica sanitaria del materiale utilizzato al fine di favorire la buona riuscita dell'innesto ed evitare la diffusione di avversità.

Area problema

Genetica e miglioramento genetico degli alberi e di altre piante forestali

Effetti attesi

Tutela della biodiversità

Risultati

In collaborazione con I.TER, le aziende partner del progetto e con il contributo importante del Prof Bellini dell'Università di Firenze e responsabile del Centro di Studi e Documentazione sul Castagno di Marradi (FI) si è proceduto ad una analisi approfondita sui rischi di erosione genetica dei diversi genotipi presenti nella regione Emilia-Romagna.

L'analisi ha tenuto in considerazione la presenza o meno delle accessioni nel Registro Nazionale Ministeriale, la menzione in opere monografiche e in atlanti dedicati alla descrizione dei fruttiferi autoctoni nazionali, la stima degli individui presenti nel territorio per ogni accessione. Sono state stimate a rischio di erosione genetica le varietà: Bovalghe, Ceppa, Lisanese, Svizzera, Mascherina, Pelosa, Piusela e Calarese. In un gruppo a minor rischio sono state inserite Loiola, Massangaia, Biancherina, Sborgà e Tosca. Le aziende La Martina e Tizzano, partner del progetto, hanno provveduto alla propagazione di questo materiale genetico e sono oggi custodi on farm di questa biodiversità. I numeri delle piante innestate sono superiori a quello di 10 indicato in fase di progettazione. Il nascente consorzio castanicolo modenese, sulla base dei risultati del progetto, ha manifestato l'intenzione di allestire un ulteriore campo collezione in regione.

Descrizione

AZIONE 4 DEFINIZIONE DI “LINEE GUIDA PER LA VALORIZZAZIONE E PRESERVAZIONE DEL GERMOPLASMA DEL CASTAGNO IN EMILIA ROMAGNA

Il presente Piano Operativo si prefigge diversi risultati che convergono tutti sull'obiettivo principale che “lega” i partecipanti al GOI BIODIVERSAMENTE CASTAGNO, ovvero condividere e definire le “linee guida per la valorizzazione e preservazione del germoplasma del castagno in Emilia-Romagna”. La bontà del risultato finale sarà determinata dalla capacità di lavorare collegialmente, testando e verificando i dati raccolti in campo nei territori di pertinenza delle aziende agricole associate per condividere e quindi definire, le migliori modalità di caratterizzazione genetica collegata alla valorizzazione del prodotto (marrone o farina). Le linee guida dovranno essere validate dalle aziende agricole e dagli enti partecipanti al GO e serviranno a promuovere e valorizzare anche il ruolo di custode della biodiversità ecologica (genetica, pianta e territorio) del castanicoltore. Saranno inoltre organizzate apposite escursioni, a cui parteciperanno i referenti del GOI, presso le aziende associate ed eventualmente presso i campi collezione. In tali momenti il gruppo di lavoro si potrà confrontare con l'obiettivo di definire le “linee guida per la valorizzazione e preservazione del germoplasma del castagno in Emilia-Romagna”. Si prevedono l'organizzazione di 2 escursioni nel Bolognese, 2 escursioni nel Reggiano e 2 escursioni nel Modenese, da realizzarsi nel corso del secondo e terzo anno di studio.

Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Processi di comunicazione, formazione professionale, assistenza tecnica e consulenza ai coltivatori e allevatori

Effetti attesi

Tutela della biodiversità

Risultati

Il gruppo ha lavorato collegialmente, testando e verificando i dati raccolti in campo, per condividere e definire le migliori modalità di caratterizzazione genetica collegata alla valorizzazione del prodotto. Le linee guida sono state predisposte anche con la volontà di promuovere e valorizzare il ruolo del castanicoltore come custode della biodiversità ecologica. Il Gruppo ha effettuato tutte le escursioni previste che sono servite anche per implementare il numero di analisi molecolari svolte nell’Azione 1.

Si è data attenzione alla presenza di individui plurisecolari e accessioni che potevano rappresentare una nuova fonte di biodiversità o che non fosse presente nei campi collezione. Il progetto ha evidenziato che nell’areale di Reggio Emilia è presente una biodiversità non conservata nei campi collezione. Anche i Matildici di Granaglione hanno evidenziato la presenza di biodiversità non ancora caratterizzata. Queste piante rappresentano un interessantissimo modello di studio in quanto sono state innestate in tempi lontanissimi. Alcuni di questi individui sono risultati ascrivibili ai Marroni e altri all’antica varietà Pastanese, ma altri hanno evidenziato profili non sovrapponibili ad altre varietà note. La presenza di questi genotipi indica la disponibilità di una biodiversità castanicola nella nostra regione ancora superiore a quanto non sia possibile stimare con le conoscenze attuali. Si è evidenziata la necessità di creare un’anagrafe della diversità castanicola effettivamente presente in regione, diversità che va a sua volta conservata esattamente come le varietà descritte per l’azione 3.

Descrizione

AZIONE DIVULGAZIONE

1. Definizione e promozione dello slogan “CASTANI-CO” in modo che diventi un simbolo di lavoro di gruppo; Lo slogan sarà “lanciato” anche sulla rete PEI per avviare interscambi con eventuali realtà analoghe (a cura di I.TER).
2. Organizzazione conferenza stampa all’avvio del piano e invio inviti.
3. Definizione di comunicati stampa che saranno rivolti alle principali testate (Resto del Carlino, Libertà, altri giornali locali).
4. Organizzazione di un seminario tecnico.
5. Definizione scheda PEI.
6. Contatti con rete PEI.
7. Organizzazione di 2 attività dimostrative (2° e 3° anno).
8. Realizzazione di pagine web nel portale di I.TER.
9. Trasmissioni radiofoniche di “comunicazione rurale” presso Radio Budrio.
10. Stesura di almeno 1 articolo per le riviste di settore regionali e nazionali.
11. Organizzazione di un convegno finale di presentazione dei risultati.
12. ROLL UP che riporterà il logo e lo slogan del progetto.
13. CARTOLINE PARLANTI: I.TER conta di produrre 1000 cartoline volte a divulgare, anche tramite qr code collegato a puntate di “Terra Terra”, il ruolo che i castagneti hanno nel sequestro di carbonio.
14. 1 Opuscolo divulgativo “Il castagneto da frutto e la sua sostenibilità” che riporterà linee guida delle buone pratiche agronomiche e colturali volte a favorire il sequestro di carbonio e la qualità del prodotto”.
15. VIDEO (a carico di I.TER) improntato a comunicare e la sostenibilità e i valori del castagneto da frutto.
16. Organizzazione di due confronti itineranti in bus (“Castanibus”).

Risultati

La maggior parte delle attività di Divulgazione sono state realizzate congiuntamente al progetto CASTANI-CO per creare maggior coesione nei due gruppi di lavoro caratterizzati dal comune interesse nella valorizzazione della castanicoltura tradizionale da frutto. L’azione di divulgazione è stata sviluppata tramite diverse attività di seguito elencate e che sono consultabili presso l’apposita sezione web realizzata nel portale di I.TER.

Il progetto BIODIVERSAMENTE CASTAGNO in collaborazione con il GO CASTANICO è stato inoltre presentato in diversi eventi,

Biodiversamente Castagno: “Linee guida per la preservazione e valorizzazione della biodiversità del castagno in Emilia Romagna”

8/9

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversamente-castagno-linee-guida-la-preservazione-e>

convegni ed articoli.

La divulgazione è stata sviluppata, inoltre, in collaborazione con i partner, attraverso viaggi itineranti che hanno consentito la visita dei castagneti tramite il CASTANIBUS. L'intenzione del CASTANIBUS è stata quella di animare momenti e temi di riflessione durante un viaggio collettivo in bus con l'intento di favorire un confronto propositivo e costruttivo tra i ricercatori, gli agricoltori partner dei GO CASTANI-CO e BIODIVERSAMENTE CASTAGNO e i funzionari regionali. Il bus rappresenta il mezzo per un viaggio aggregante volto a riscoprire e a parlare dell'identità della castanicoltura, delle sue potenzialità future e del ruolo che riveste nella sostenibilità sociale, economica e ambientale del territorio di collina e montagna.

Descrizione

AZIONE FORMAZIONE

Per favorire una concreta comprensione di cosa si intende per biodiversità e quali sono i fattori e i parametri che la caratterizzano è prevista, nella parte iniziale del piano, un'attività di formazione individuale (coaching) rivolta a tutte le aziende partner. La proposta N 5015578 dal titolo BIODIVERSAMENTE CASTAGNO: PRESERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' DEL CASTAGNO inserita da I.TER nel Catalogo verde prevede 8 ore di formazione distribuite nell'arco del primo anno di attività.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://www.pedologia.net/it/BIODIVERSAMENTE-CASTAGNO/cms/Pagina.action?pageAct...	Sito web
UniBO Magazine: L'Alma Mater scende in campo per sostenere il castagno da frutto	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/articolo_unibo.pdf	Materiali utili
Presentazione dei Gruppi Operativi al Salone Nazionale marroni e castagne d'Italia	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/Salone_Nazionale_Marroni...	Materiali utili
I castagneti da frutto per il sequestro di carbonio - Rivista Agricoltura marzo/aprile 2018	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/rivista-agricoltura-mar-...	Materiali utili
Poster BIODIVERSAMENTE CASTAGNO Rete EIP	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/BIODIV_CASTAGNO_poster.p...	Materiali utili

Biodiversamente Castagno: “Linee guida per la preservazione e valorizzazione della biodiversità del castagno in Emilia Romagna”

9/9

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversamente-castagno-linee-guida-la-preservazione-e>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Marroni italiani: un aiuto dalla genetica per tutelarli e valorizzarli Rivista Vita in Campagna, ottobre 2020	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/vita_in_campagna.pdf	Materiali utili
Castanibus 2020 TerraTerra - La castanicoltura si muove!	https://www.pedologia.net/userfiles/FileAllegato/files/p179_castanibus_2020_par...	Materiali utili