



PEFC ITA 1001-5 2022

Criteri e indicatori per la certificazione della Gestione Sostenibile di un Sistema Agroforestale

Versione 0.2



Associazione

PEFC Italia

Via Pietro Cestellini, 17

06135 Perugia

T. 075.7824825

075.5997295

e. info@pefc.it

www.pefc.it

Nome del documento: Criteri e indicatori per la certificazione della gestione sostenibile di un sistema agroforestale

Titolo del documento: PEFC ITA 1001-5:2022

Data di pubblicazione 00: 18/08/2022

Versione: 00

Sommario

Inquadramento	5
Definizioni	5
CRITERIO 1	7
MANTENIMENTO O APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI AGROFORESTALI E LORO CONTRIBUTO AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO	7
CRITERIO 2	11
MANTENIMENTO DELLA SALUTE E VITALITA' DEI SISTEMI AGROFORESTALI	11
CRITERIO 3	15
MANTENIMENTO E SVILUPPO DELLE FUNZIONI PRODUTTIVE NELLA GESTIONE DELL'AGROFORESTAZIONE (PRODOTTI LEGNOSI E NON-LEGNOSI)	15
CRITERIO 4	19
MANTENIMENTO, CONSERVAZIONE E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLA DIVERSITA' BIOLOGICA	19
CRITERIO 5	25
MANTENIMENTO O APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE FUNZIONI PROTETTIVE DELLA GESTIONE (CON SPECIFICA ATTENZIONE ALLA DIFESA DEL SUOLO E ALLA REGIMAZIONE DELLE ACQUE)	25
CRITERIO 6	28
MANTENIMENTO DELLE ALTRE FUNZIONI E DELLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE	28
Tabella 1: Definizioni ed esempi dei sistemi agroforestali proposti da PEFC Italia	33
Tabella 2: Definizione Soglie estensivo/intensivo per agroforestazione in Italia secondo PEFC Italia	35
Bibliografia	36

Inquadramento

Il campo di applicazione di questo standard è la componente arborea di un sistema agroforestale e gli elementi ad essa collegati. Tale norma definisce elementi di gestione sostenibile della componente arborea del sistema agroforestale e alla preparazione tecnica, salute e sicurezza degli operatori incaricati alla gestione delle aree oggetto di certificazione.

In ogni caso è necessario che la gestione delle componenti agrarie e animali sia conforme alle pratiche di buona gestione riconosciute e alle normative vigenti in materia.

Definizioni

Agroforestazione: L'agroforestazione è un nome collettivo che si rivolge alle pratiche per l'uso del terreno in cui gli alberi e gli arbusti sono integrati in modo consapevole e razionale con coltivazioni e/o allevamento animale, nella medesima unità di terreno, e dove ci sono importanti interazioni ecologiche e/o economiche tra gli alberi e le componenti agricole e animali.

Agrosilvopastorale: Associazione di colture erbacee ed arboree, spesso pascolate da mandrie e greggi (Pardini e Nori 2011)

Area degradata: area con una significativa riduzione nel lungo termine del potenziale complessivo di approvvigionamento di servizi ecosistemici, tra i quali cui lo stoccaggio del carbonio, la biodiversità, i servizi ricreativi, la produzione di legno e altri beni e servizi (*definizione basata su FAO 2003*).

Area ecologicamente importante: si tratta di aree che

- a) contengono ecosistemi protetti, rari, sensibili o rappresentativi;
- b) contengono concentrazioni significative di specie endemiche e di habitat di specie minacciate, come definite nella normativa di riferimento;
- c) contengono risorse genetiche in situ minacciate o protette;
- d) contribuiscono alla creazione di ampi paesaggi di rilevanza globale, internazionale e nazionale con distribuzione naturale e abbondanza di specie presenti in natura.

Certificazione: procedura con cui una terza parte dà assicurazione scritta che un prodotto, processo o servizio è conforme a requisiti specificati (*UNI CEI EN 45020:1998*).

Certificazione di Gestione Sostenibile del sistema Agroforestale: Procedura con cui una terza parte dà assicurazione scritta che la gestione di sistemi agrosilvopastorali, silvoarabili e silvopastorali sia conforme ai requisiti specificati.

Gestione sostenibile di un sistema agroforestale: gestione di sistemi agrosilvopastorali, silvoarabili e silvopastorali in modo e misura tali da mantenere la loro capacità di erogare servizi ecosistemici, biodiversità, capacità rigenerativa, vitalità e il loro potenziale, per garantire ora e in futuro importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, in maniera che non determini danni ad altri ecosistemi. (*Fonte: adattamento definizione PEFC ST 1003:2018*)

Modello RUSLE: Modello teorico finalizzato alla previsione dell'erosione del suolo a scala di singolo appezzamento e con l'intento di fornire ai coltivatori indicazioni dirette sulle pratiche gestionali più idonee (Fattoruso et al. 2010).

Silvoarabile: sistema con vegetazione arborea ampiamente distribuita consociata a colture annuali o perenni. Gli alberi/arbusti possono essere distribuiti seguendo una progettazione secondo filari arborati, alberi isolati/sparsi, siepi o fasce di confine. (Mosquera-Losada et al. 2018)

Silvopastorale: sistema dove è presente una combinazione di aree arborate con aree a foraggio o produzione animale. Comprende pascolo in foreste o boschi e aree a pascolo con siepi, alberi isolati o sparsi o alberi in filari o in fasce (Mosquera-Losada et al. 2018).

Specie arborea sporadica: ogni specie arborea che si incontra raramente negli ecosistemi forestali di un determinato territorio. (Fonte: Mori e Pelleri, 2012)

Specie arborea di pregio: Alberi di pregio dei boschi italiani per la qualità del loro legno e le loro funzioni estetiche ed ecologiche (Bernetti, 1984)

Specie arborea rara, minacciata o in via d'estinzione: Entità arboree minacciate di estinzione *sensu* IUCN (<https://www.iucnredlist.org/>)

Suolo sensibile (all'erosione): L'erosione idrica del suolo è un fenomeno naturale estremamente complesso e inevitabile che dipende dalle condizioni climatiche, dalle caratteristiche geologiche, pedologiche, idrologiche, morfologiche e vegetazionali del territorio ma può essere accelerata dalle attività umane, in particolare da quelle agro-silvo-pastorali, sino a determinare l'insorgenza di gravose problematiche economiche e ambientali. I suoli sensibili sono i suoli di quei terreni agroforestali che rientrano in questa definizione. (Fonte: [ISPRA](#))

Trees outside Forests (TOF): Alberi che crescono fuori da aree designate a livello nazionale come foreste. (Fonte: PEFC ST 1003:2018 Internazionale)

Le celle poste in cima all'indicatore in sfondo grigio rendono applicabile l'indicatore al sistema considerato.

Le celle con sfondo bianco rendono non applicabile l'indicatore per il sistema considerato.

CRITERIO 1

MANTENIMENTO O APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI AGROFORESTALI E LORO CONTRIBUTO AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO

LG 1.1 La gestione deve mirare a mantenere o aumentare la copertura, il valore e/o la diversità degli alberi nel territorio e dei loro relativi servizi ecosistemici, in modo da migliorare il valore economico, ecologico, culturale e sociale ed essere in linea con gli esistenti regimi di uso del suolo.

Nota: Nel caso in cui questo non sia realizzabile a livello individuale in aree agroforestali di tipo estensivo, questo obiettivo deve essere considerato a livello di certificazione di gruppo.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 1.1 a	Alberi in un sistema agroforestale	
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametri di misura	Quantificazione della componente arborea nel sistema agroforestale (es: metri di filari di piante per sistemi silvoarabili, ettari per sistemi silvopastorali ecc..) _____. Variazione %__nel periodo di n.__anni.	
Soglia di criticità	Variazione positiva in termini percentuali durante il periodo di validità del certificato.	
Ambito di miglioramento	Valorizzazione di specie arboree di pregio, sporadiche o ad alto valore ecologico	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo (Definizione tabella 2 dello Standard)	Applicabile	

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 1.1 b	Mappatura degli impianti arborei
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametri di misura	Il proprietario/gestore deve possedere la mappatura e l'inventario del proprio patrimonio arboreo.
Soglia di criticità	Presenza di un sistema inventariale aggiornato e completo di informazioni e di registrazioni.
Ambito di miglioramento	Le pratiche positive per il clima messe in atto dall'organizzazione devono essere migliorative rispetto a quelle tipiche di una condizione di "business as usual". Tali pratiche positive devono tendere a non diminuire nel tempo sia in termini di tipologia che di qualità e di impatto.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piani di Gestione o strumenti equivalenti, i Piani colturali e zootecnici dove siano considerate le componenti arboree. Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Eventuale cartografia con localizzazione degli interventi realizzati nell'ambito di misure PSR relative a sistemi agroforestali.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 1.2 La gestione agroforestale deve mantenere o incrementare le risorse arboree e la loro capacità di immagazzinare e sequestrare carbonio nel medio e lungo termine utilizzando misure gestionali appropriate e preferendo tecniche che minimizzino gli impatti negativi diretti o indiretti sulle risorse ecosistemiche.

Nota: Nel caso in cui questo non sia realizzabile a livello individuale in aree agroforestali di tipo estensivo, questo obiettivo deve essere considerato attraverso la certificazione di gruppo.

Nota: tale linea guida non è applicabile nei contesti in cui la componente arborea segue gli obiettivi colturali propri dell'Arboricoltura da legno.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 1.2 a	Sequestro del Carbonio
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametri di misura	Mantenimento e/o incremento della quantità di carbonio presente nella biomassa arborea nel medio e lungo termine.
Soglia di criticità	Non è ammessa la riduzione della quantità di carbonio (ad eccezione dei casi documentati, dipendenti dalle politiche gestionali e pianificatorie o nei casi ove ci sia compensazione secondo le vigenti norme di legge).
Ambito di miglioramento	Aumentare la quantità di carbonio sequestrata nel suolo attraverso pratiche di carbon farming. Prediligere una maggiore diversificazione colturale e piantagioni miste per migliorare il sequestro del Carbonio da parte del sistema agroforestale.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 1.3 Nelle operazioni gestionali devono essere implementate pratiche positive per il clima, quali la riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti e l'uso efficiente delle risorse.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 1.3 a	Implementazione di pratiche positive per il clima	
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametri di misura	Individuazione di pratiche positive per il clima messe in atto dall'Organizzazione nelle operazioni gestionali, come ad esempio pratiche agroforestali per l'incremento dell'assorbimento del carbonio, e l'uso efficiente delle risorse e la valorizzazione dei sottoprodotti derivanti dalla gestione (come cortecce e ramaglie), qualora questi vengano asportati.	
Soglia di criticità	Rispetto del parametro di misura	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 1.4 La conversione da foresta a area agricola con presenza di alberi (ToF) non deve avvenire se non per circostanze giustificate dove la conversione:

- deve essere conforme alla normativa di settore ed alle politiche nazionali e regionali applicabile a tutti i livelli per l'uso del suolo e deve essere il risultato della pianificazione territoriale e stabilito attraverso un processo decisionale trasparente basato sulla partecipazione attiva degli stakeholder interessati;
- interessi una piccola porzione (non più grande del 5%) della categoria forestale all'interno dell'area certificata;
- non deve avere un impatto negativo su aree forestali ecologicamente importanti, come su aree culturalmente e socialmente significative, o altre aree protette; e
- non deve distruggere aree con stock di carbonio significativamente elevati;
- contribuire ai benefici di conservazione, economici e sociali di lungo termine.

Nota: Le aree agroforestali sviluppate a seguito di una conversione forestale dopo il 31 dicembre 2010, non incontrano i requisiti e non sono certificabili in condizioni che non siano giustificate.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo		Applicabile

LG 1.5 La conversione di ecosistemi non-forestali ecologicamente importanti in aree agroforestali (ToF) non deve avvenire, ad eccezione di circostanze giustificate dove la conversione:

- a) sia conforme alla normativa di settore ed alle politiche nazionali e regionali applicabile a tutti i livelli per l'uso del suolo e deve essere il risultato della pianificazione territoriale e stabilito attraverso un processo decisionale trasparente
- b) venga stabilita basandosi su una decisione presa con il contributo degli stakeholder interessati attraverso un processo decisionale trasparente e partecipato;
- c) non abbia un impatto negativo su ecosistemi non forestali minacciati (inclusi quelli vulnerabili, rari o danneggiati), ecosistemi non-forestali, aree culturalmente e socialmente significative, habitat importanti o specie a rischio o altre aree protette;
- d) implichi una piccola proporzione di ecosistemi non-forestali ecologicamente importanti gestiti da un'organizzazione
- e) non distrugga aree con stock di carbonio significativamente elevati;
- f) contribuire ai benefici di conservazione, economici e sociali. di lungo termine.

Nota: Le aree agroforestali sviluppate a seguito di una conversione forestale dopo il 31 dicembre 2010, non incontrano i requisiti e non sono certificabili in condizioni che non siano giustificate.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo		Applicabile

CRITERIO 2

MANTENIMENTO DELLA SALUTE E VITALITA' DEI SISTEMI AGROFORESTALI

LG 2.1 La salute e la vitalità delle aree agroforestali deve essere mantenuta o migliorata ed i territori degradati devono essere ripristinati ogni qualvolta e fintanto che sia fattibile, facendo l'uso migliore delle caratteristiche del territorio ed utilizzando misure biologiche di controllo preventivo.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 2.1 a	Danni biotici e abiotici
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Presenza/assenza di un sistema di registrazione e/o catalogo aggiornato delle avversità biotiche, abiotiche, per opera dell'uomo o a causa di agenti sconosciuti.
Soglia di criticità	Presenza di un sistema di registrazione e/o catalogo aggiornato delle avversità biotiche, abiotiche, per opera dell'uomo o a causa di agenti sconosciuti.
Ambito di miglioramento	Integrazione del sistema di registrazione con gli strumenti di pianificazione e monitoraggio.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Non applicabile

LG 2.2 Deve essere incrementata o mantenuta un'adeguata diversità genetica, di specie e strutturale al fine di migliorare la stabilità, vitalità e la capacità di resilienza dell'area agroforestale.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 2.2 a	Incremento salute, vitalità e resilienza della componente arborea
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Il proprietario/gestore deve: • impiegare specie arboree idonee alle caratteristiche della stazione scelta per la coltivazione e in linea alle direttive comunitarie; • impiego di materiale di propagazione di provenienza certificata o nota (Per i materiali forestali di propagazione la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs 386/2003 in attuazione della Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) con esclusione di materiale OGM; • adottare tecniche di difesa integrata; • considerare pratiche colturali o attività in campo finalizzate al raggiungimento dello scopo dell'indicatore (ad es. creazione radure, sotto piantagioni di specie riconosciute ad alto valore naturalistico ecc) • limitare la costituzione di piantagioni monocoltivar (ad esclusione del pioppo), fino ad un massimo di 5 ettari e questa superficie non supera il 30% di quella arborata aziendale.

Soglia di criticità	Presenza dei parametri e di documentazione
Ambito di miglioramento	Impiego di specie con resistenza alle patologie e fisiopatologie presenti con preferenza di varietà e cultivar a rischio di erosione genetica o inserite nelle liste regionali per la tutela delle risorse genetiche autoctone, se presenti.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Reg. UE 1143/2014, Registri Regionali (ove presenti), Reg. UE 1143/2014
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 2.3 L'uso del fuoco deve essere limitato alle regioni in cui il fuoco è uno strumento essenziale nella gestione dei sistemi agroforestali per la rinnovazione, la protezione dagli incendi e la gestione degli habitat o una pratica delle popolazioni locali riconosciuta dalle autorità competenti. In questi casi devono essere adottate adeguate misure di gestione e controllo.

LG 2.4 Appropriate pratiche di gestione dei sistemi agroforestali devono usare alberi, colture, specie animali e provenienze che sono adatti alle condizioni stagionali e devono essere applicate tecniche di gestione, taglio e trasporto che minimizzino i danni al suolo e/o alle piante.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 2.4 a	Interventi e impatti sulla componente agraria del sistema agroforestale
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Programmazione degli interventi che minimizzino gli impatti negativi. Compatibilmente con le caratteristiche stagionali, il proprietario/gestore deve: • adottare misure, tecniche colturali e di allevamento, strumenti ed automezzi adatti alle condizioni pedologiche; • adozione di linee guida per l'uso limitato di prodotti chimici di sintesi; • adozione di prodotti non in fase preventiva a basso impatto ambientale e biodegradabili o a ridotta permanenza nell'ambiente.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri e disponibilità delle registrazioni relative a: • impiego di automezzi adatti alle condizioni pedologiche; • presenza di registrazioni su caratteristiche prodotti impiegati.
Ambito di miglioramento	Prediligere metodi di lotta biologica e misure di tutela della biodiversità
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 2.5 L'abbandono dei rifiuti nei sistemi agroforestali deve essere rigorosamente vietato. I rifiuti sia organici che inorganici devono essere raccolti e rimossi in modo responsabile dal punto di vista ambientale. Devono essere strettamente evitate le perdite di oli minerali o di carburante durante le operazioni di gestione.

Devono essere predisposte procedure di emergenza per ridurre al minimo il rischio di danni ambientali derivanti dalla fuoriuscita accidentale.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 2.5 a	Rifiuti ed olii
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Uso di oli biodegradabili per motoseghe. Sistema di gestione dei rifiuti e di minimizzazione degli incidenti di perdite di oli minerali durante la gestione.
Soglia di criticità	Rispetto del parametro.
Ambito di miglioramento	Preferenza di mezzi a batteria o altra tecnologia che ne riduca le emissioni inquinanti o i consumi energetici e di benzine alchilate. Utilizzo di fluidi meccanici e carburanti biodegradabili.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Registro di rifiuti, ove previsto. Documenti attestanti il conferimento dei rifiuti al soggetto preposto. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 2.6 Qualsiasi utilizzo di pesticidi è documentato. La gestione integrata per la difesa dei patogeni deve essere basata su appropriate alternative selvicolturali e altre misure biologiche volte a ridurre al minimo l'uso di prodotti fitosanitari anche praticando misure tecnologiche legate all'agricoltura di precisione. Sono esclusi in ogni caso i prodotti fitosanitari indicati nelle tabelle 1A e 1B della WHO ed altri pesticidi altamente tossici, ad eccezione dove altre vie alternative non siano disponibili. Ogni eccezione all'utilizzo dei pesticidi indicati nelle tabelle 1A e 1B della WHO deve essere definita negli standard nazionali. Devono essere proibiti i pesticidi, come gli idrocarburi clorinati e quelli i cui derivati rimangono biologicamente attivi e si accumulano nella catena alimentare ed eventuali pesticidi vietati da accordi internazionali. In ogni caso l'applicazione di prodotti fitosanitari deve basarsi sulle indicazioni fornite dal produttore e deve essere eseguita con attrezzature adeguate e da personale qualificato.

Nel caso in cui vengano utilizzati fertilizzanti, questi devono essere applicati in modo controllato e con la dovuta considerazione per l'ambiente. L'uso di fertilizzanti non deve essere un'alternativa alla gestione appropriata dei nutrienti del suolo. Viene suggerita/consigliata l'agricoltura di precisione al fine di ridurre le quantità e la dispersione dei prodotti utilizzati.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 2.6 a	Utilizzo di fitofarmaci per la componente arborea
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Assenza di trattamenti fitosanitari a calendario, ad eccezione di quanto ammesso in agricoltura biologica, con documentata giustificazione del loro utilizzo. Esclusione dei prodotti indicati nelle tabelle 1A e 1B della WHO consultabili da qui .
Soglia di criticità	Presenza di registrazioni. nel caso di componente arborea con prodotti destinati all'alimentazione umana e animale, bisogna porre particolare attenzione anche ai trattamenti della componente agraria. Rispetto del parametro sui trattamenti fitosanitari a calendario, fatta salva la possibilità di trattamento sporadico in presenza o in certa previsione di attacchi di elevata incidenza. In tal caso, i principi attivi dovranno essere distribuiti secondo la dose minima consigliata, con obbligo di documentare ogni accorgimento atto a limitare derivate di distribuzione e tossicità per l'ambiente e gli operatori. Il proprietario/gestore deve: • Indicare i principi attivi utilizzati, la data (periodo) e la finalità del loro utilizzo, il quantitativo impiegato; • archiviare e conservare le registrazioni di acquisto dei prodotti commerciali adoperati. Qualora i trattamenti siano appaltati a terzi il contratto di appalto deve riportare le indicazioni di intervento previste dal committente.
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

CRITERIO 3

MANTENIMENTO E SVILUPPO DELLE FUNZIONI PRODUTTIVE NELLA GESTIONE DELL'AGROFORESTAZIONE (PRODOTTI LEGNOSI E NON-LEGNOSI)

LG 3.1 Deve essere mantenuta la capacità di aree agroforestali di fornire prodotti legnosi, non legnosi derivanti dalla componente arborea o strettamente connessi così come i servizi ecosistemici su una base sostenibile.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 3.1 a		
Produzione prodotti legnosi		
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametro di misura	Il proprietario/gestore deve individuare in fase di pianificazione gli assortimenti potenzialmente ritraibili e i loro mercati.	
Soglia di criticità	Presenza di valutazione del parametro nel documento di pianificazione.	
Ambito di miglioramento	Predisposizione di indagini di mercato/monitoraggi in campo per i prodotti considerati nel piano.	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 3.2 Devono essere perseguite solide prestazioni economiche, tenendo conto delle possibilità di nuovi mercati e attività economiche in relazione a tutti i beni e servizi rilevanti dei sistemi agroforestali.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 3.2 a		
Produzione dei servizi ecosistemici		
Tipo di indicatore	Informativo	
Parametro di misura	Il proprietario/gestore deve individuare in fase di pianificazione i servizi ecosistemici forniti e i loro mercati.	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 3.3 Le operazioni di gestione, taglio e rinnovazione delle componenti dei sistemi agroforestali devono essere svolte in momenti e con tecniche tali da non ridurre la capacità di produzione delle funzioni produttive e dei servizi ecosistemici dell'area, ad esempio evitando danni al suolo e ai restanti alberi in piedi.

Nota: Tale linea guida non è applicabile nei contesti in cui la componente arborea segue gli obiettivi culturali propri dell'arboricoltura da legno.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 3.3 a	Responsabilità nella gestione della componente arborea
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Presenza di un sistema gestionale e di un organigramma. Formazione e aggiornamento degli operatori (ad integrazione dell'indicatore 6.5b del presente Standard). Nel caso di affidamento a terzi un requisito nel bando che preveda un sistema gestionale e/o un organigramma che individui responsabilità e mansioni nella gestione della componente arborea.
Soglia di criticità	Presenza dei requisiti del parametro di misura
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 3.3 b	Interdisciplinarietà degli interventi nell'azienda
Tipo di indicatore	Informativo
Parametro di misura	Presenza di un documento riportante: • Epoca di taglio della componente arborea o dei singoli alberi • Epoca del pascolo nelle aree soggette ad abbattimento degli individui arborei • Periodi di semina, periodi di raccolta, periodi di lavorazione ed eventuali trattamenti lavorazioni • Periodo e localizzazione pascolo
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 3.3 c	Mantenimento dei prodotti e servizi forniti dalla componente arborea
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	La produzione di beni legnosi e non legnosi e di servizi deve tendere a non diminuire nel tempo, compatibilmente con le locali condizioni socioeconomiche e di salvaguardia ambientale. E' ammessa l'estirpazione degli apparati radicali, salvo motivati dinieghi per specifiche esigenze previste dal piano di gestione, con eventuale loro sminuzzamento in loco.
Soglia di criticità	Rispetto del parametro di misura
Ambito di miglioramento	Deve essere potenziata la raccolta delle informazioni relative ai beni e servizi prodotti dalla componente arborea nei documenti di pianificazione e amministrazione forestale a livello di organizzazione aziendale o di gruppo
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Studi specifici e casi di studio locali; interviste; documenti amministrativi aziendali; fonti equipollenti. Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 3.4 Il bilancio arboreo deve sempre essere positivo. I livelli di raccolta e uso dei prodotti (legnosi e non legnosi) non devono superare un tasso che può essere sostenuto a lungo termine e deve essere adottato un uso ottimale dei prodotti raccolti.

Nota: tale linea guida non è applicabile nei contesti in cui la componente arborea segue gli obiettivi culturali propri dell'Arboricoltura da legno.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 3.4 a	Ammontare dei prodotti forniti dalla componente arborea del sistema agroforestale
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametri di misura	Quantità media annuale dei prodotti (come legname, selvaggina, castagne, tartufi, frutti del sottobosco, miele, piante officinali, sughero, carbone da legna, funghi ad uso alimentare/fitoterapico/medicale/tintorio, ecc....) con riferimento agli ultimi n __ anni.
Soglia di criticità	Rispetto del parametro di misura
Ambito di miglioramento	La produzione di beni legnosi e non legnosi deve tendere a non diminuire nel tempo, compatibilmente con le locali condizioni socioeconomiche e di salvaguardia ambientale. Deve essere potenziata la raccolta delle informazioni relative ai beni prodotti dalla sistema agroforestale nei documenti di pianificazione e amministrazione a livello di organizzazione aziendale o di gruppo.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Inventari arborei locali; piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore; attestazioni dei servizi forestali regionali; studi specifici e casi di studio locali; interviste; documenti amministrativi aziendali; fonti equipollenti. Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 3.5 Le infrastrutture, quali strade, ponti e piste, devono essere pianificate, realizzate e mantenute in modo tale da assicurare l'efficiente distribuzione di beni e servizi, e minimizzare nello stesso tempo gli impatti negativi sull'ambiente.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 3.5 a	Gestione della viabilità aziendale
Tipo di indicatore	Informativo
Parametri di misura	Descrizione degli strumenti utilizzati per mantenere la viabilità aziendale.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). cartografia tecnica e tematica.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Non applicabile

CRITERIO 4

MANTENIMENTO, CONSERVAZIONE E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLA DIVERSITA' BIOLOGICA

LG 4.1 Il piano di sviluppo aziendale (o suo equivalente) deve mirare a mantenere, conservare o migliorare la biodiversità territoriale a livello genetico, di specie ed ecosistemico.

Nota: Nel caso in cui questo non sia realizzabile a livello individuale in aree di tipo estensivo, questo obiettivo deve essere considerato attraverso la certificazione di gruppo.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.1 a	Attività finalizzate alla biodiversità
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Il proprietario/gestore deve individuare le specie/varietà/cultivar/cloni, popolazioni animali, adatti alle condizioni stazionali del sistema agroforestale. Impiego di materiale di provenienza certificata per le piante forestali (inserite nell'Allegato 1 del D.Lgs 386/2003) o altrimenti solo con certificato verde (passaporto fitosanitario) al fine di garantire l'origine.
Soglia di criticità	Presenza e rispetto del parametro di misura Esclusivo uso di materiale di provenienza certificata o nota (se non inserite nell'Allegato 1 del D.Lgs 386/2003) con esclusione di materiale OGM.
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Fatture di acquisto di sementi e materiale di propagazione certificati.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 4.2 L'Inventario, la mappatura e la pianificazione delle risorse agroforestali deve identificare, proteggere, conservare o mettere a *set aside* aree ecologicamente importanti.

Nota: questo non proibisce le attività di gestione che non ledano gli importanti valori ecologici di questi biotopi.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 4.2 a		
Salvaguardia di aree ecologicamente importanti		
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametro di misura	Presenza di inventari e mappatura delle aree ecologicamente importanti. Presenza di prescrizioni o metodi d'intervento alla componente vegetale, tali da identificare, salvaguardare e tutelare specie rare/a rischio estinzione e relativi habitat ad alto valore ecologico.	
Soglia di criticità	Presenza delle prescrizioni e loro rispetto	
Ambito di miglioramento	Non pertinente	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Non applicabile	

LG 4.3 Le specie animali e vegetali protette, minacciate e in via di estinzione non devono essere sfruttate per scopi commerciali. Se necessario, devono essere identificate misure specifiche per la loro protezione e, se del caso, per aumentare la loro popolazione.

Nota: i requisiti non precludono il commercio in accordo con i requisiti CITES.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 4.3 a		
Salvaguardia di habitat e di specie animali e vegetali a rischio		
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametro di misura	Presenza di specie rare, minacciate o in via d'estinzione	
Soglia di criticità	Identificazione di aree in cui si trovino habitat e specie a rischio all'interno del sistema agroforestale	
Ambito di miglioramento	Non pertinente	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piano dei tagli, piano colturale, Eventuale cartografia tematica di inserimento in aree Rete Natura 2000, Studi specifici sulla biodiversità. Eventuali dati di monitoraggio accettati dall'Organismo di Certificazione (OdC). Lista Rossa IUCN della Flora e Fauna Italiana: http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 4.4 La rinnovazione deve essere garantita attraverso la naturale rinnovazione o la messa a dimora che sia adeguata a garantire la quantità e la qualità delle risorse arboree.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.4 a	Qualità del materiale di propagazione per la messa a dimora
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Il materiale vivaistico acquistato deve essere di provenienza certificata o nota, prodotto e commercializzato nel rispetto della normativa nazionale e ove presente regionale. Qualora il materiale sia autoprodotta deve essere tracciata e documentata la provenienza. Per i materiali forestali di propagazione la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs 386/2003 in attuazione della Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione, con esclusione di materiale OGM.
Soglia di criticità	Esclusivo uso di materiale di provenienza certificata o nota.
Ambito di miglioramento	non pertinente
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Documento di trasporto, Fatture di acquisto. Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 4.5 Per l'imboschimento o il rimboschimento devono essere preferite specie autoctone che sono ben adattate alle condizioni stazionali. In ogni caso, devono essere considerate solo le specie, le varietà e le cultivar introdotte i cui impatti sull'ecosistema e sull'integrità genetica delle specie autoctone sono stati valutati scientificamente, evitando o riducendo al minimo impatti negativi. Devono essere promosse attività di forestazione e altre attività di messa a dimora di alberi che contribuiscono al miglioramento e al ripristino della connettività ecologica. Non possono essere utilizzate piante geneticamente modificate (OGM).

Nota 1: La restrizione in merito all'utilizzo di piante geneticamente modificate è stata adottata dall'Assemblea Generale del PEFC basandosi sul Principio di Precauzione. Fino a che i dati scientifici sulla modificazione genetica delle piante indicheranno che gli impatti sulla salute umana e degli animali e sull'ambiente sono equivalenti, o maggiormente positivi delle piante geneticamente modificate rispetto ai metodi tradizionali, nessuna pianta geneticamente modificate (OGM) sarà utilizzata.

Nota 2: Tale linea guida non è applicabile nei contesti in cui la componente arborea segue gli obiettivi colturali propri dell'arboricoltura da legno

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.5 a	Mantenimento e/o miglioramento di un'appropriata diversità biologica nei rimboschimenti e nel sistema agroforestale
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Salvaguardia di alberi, gruppi di alberi o fasce di vegetazione arbustiva eventualmente preesistenti e adozione di opportuni interventi in modo da favorirne l'accrescimento e lo sviluppo. Nel caso di nuovi impianti/messe a dimora si deve considerare la diversità biologica per la scelta delle piante.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Foto aeree se disponibili.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.5 b	Differenziazione tra specie autoctone ed introdotte
Tipo di indicatore	Informativo
Parametro di misura	Quantificazione delle specie introdotte e loro percentuale rispetto alla composizione naturale della componente arborea.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 4.6 Deve essere promossa, dove idoneo, una diversità strutturale sia orizzontale che verticale ed anche la diversità di specie come popolamenti misti. Le pratiche devono anche mirare a mantenere o ripristinare la diversità a livello territoriale.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.6 a	Progettazione di tipologie e di strutture vegetazionali
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Nella progettazione di un nuovo impianto con piante perenni (alberi o arbusti) deve essere considerata la variabilità strutturale sia orizzontale che verticale.
Soglia di criticità	Presenza del parametro di misura
Ambito di miglioramento	Preferenza a provenienze e/o ecotipi varietà autoctone che abbiano dimostrato miglior adattamento alle condizioni climatiche e di fertilità del suolo.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Non applicabile

LG 4.7 Le pratiche di gestione tradizionali che creano ecosistemi di valore su siti idonei devono essere supportate, ove adeguate. Le operazioni di gestione devono essere condotte in modo da non causare danni permanenti agli ecosistemi. Ove possibile, devono essere prese misure pratiche per mantenere o migliorare la diversità biologica. Le infrastrutture e le attività gestionali devono essere pianificate e condotte in modo da minimizzare i danni agli ecosistemi, specialmente agli ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi e alle riserve genetiche, in modo da prendere in considerazione le specie minacciate o altre specie significative - e in particolare i percorsi della fauna migratoria.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.7 a	Direttive o prescrizioni per attività di gestione e costruzione di infrastrutture in ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Presenza di direttive o prescrizioni per le attività di gestione e costruzione di infrastrutture in ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi, ove tali ecosistemi siano presenti,
Soglia di criticità	Rispetto dei parametri di misura.
Ambito di miglioramento	Verifiche dirette, progetti specifici o fonti equipollenti
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piano di gestione dell'area protetta o provvedimenti equipollenti. Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale e territoriale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 4.8 Con le dovute considerazioni agli obiettivi gestionali, devono essere prese misure per bilanciare gli effetti della pressione delle popolazioni animali domestiche e selvatiche sulla rinnovazione, sulla crescita delle piante, sulla biodiversità e sul controllo del fuoco.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.8 a	Danni da presenza di popolazioni animali domestiche e selvatiche
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Monitoraggi e controlli dei danni alla componente arborea e alla sua rinnovazione. Attività di riduzione dei danni. Presenza di un piano di pascolamento che preveda eventuali periodi di riposo. Carico animale calcolato in funzione della disponibilità foraggera e delle aree in rinnovazione.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri di misura attraverso la creazione di evidenze tracciabili e documentabili.
Ambito di miglioramento	Affinamento e miglioramento dell'efficacia degli strumenti per il monitoraggio
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). indagini dirette o fonti equipollenti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.8 b	Prevenzione degli incendi
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Monitoraggio delle diverse componenti della vegetazione suscettibili all'incendio formalizzando una pianificazione della frequenza, delle modalità di monitoraggio, delle condizioni osservate e delle eventuali azioni intraprese. Controllo della vegetazione erbacea e arbustiva suscettibile all'incendio.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri di misura attraverso la creazione di evidenze tracciabili e documentabili.
Ambito di miglioramento	Potenziamento delle attività di gestione delle diverse componenti della vegetazione legate al rischio di incendio. Incremento delle attività di comunicazione verso l'esterno.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale e territoriale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Cartografie tematiche, indagini dirette o fonti equipollenti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 4.9 Gli alberi morti in piedi e a terra, alberi habitat, monumentali o appartenenti a specie rare devono essere rilasciati in quantità e distribuzione spaziale necessaria tale da salvaguardare la diversità biologica, prendendo in considerazione l'effetto potenziale sulla salute e stabilità del sistema agroforestale e sugli ecosistemi circostanti.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 4.9 a	Alberi morti in piedi e a terra, monumentali, storici, di pregio e appartenenti a specie autoctone rare e sporadiche
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Alberi monumentali o appartenenti a specie autoctone rare e sporadiche, indicazione delle specie__e stima in n._o per unità di superficie_censiti e/o tutelati ai sensi dell'articolo 7 Legge 10/2013 Presenza di alberi morti, presenza di legno morto al suolo.
Soglia di criticità	Presenza di misure preventive per tutela e gestione degli alberi monumentali, storici e appartenenti a specie rare e di pregio. Rilascio di parte degli alberi di specie rare se presenti. Rilascio di alberi morti o parti di essi al suolo.
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piani di gestione forestale a livello aziendale, interaziendale o a livello comprensoriale superiore, Piani ambientali dei parchi o piani di gestione forestale, inventari forestali Banche dati monumenti naturali, Verifiche dirette o fonti equipollenti, Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Circolari sulla Tutela e salvaguardia degli alberi monumentali pubblicati sul sito Mipaaf al seguente link: https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11268
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

CRITERIO 5

MANTENIMENTO O APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE FUNZIONI PROTETTIVE DELLA GESTIONE (CON SPECIFICA ATTENZIONE ALLA DIFESA DEL SUOLO E ALLA REGIMAZIONE DELLE ACQUE)

LG 5.1 Le funzioni protettive degli alberi nei sistemi agroforestali devono essere mantenute o migliorate.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 5.1 a	Copertura arborea a fini protettivi	
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametro di misura	Cartografia in scala adeguata con indicazioni sulla collocazione, sulle funzioni protettive ed ombreggiamento degli alberi.	
Soglia di criticità	Presenza della cartografia e descrizioni delle funzioni protettive svolte.	
Ambito di miglioramento	Previsione di un incremento della copertura arborea a fini protettivi. Misurazione dell'erosione e diminuzione % nel corso della validità del certificato, ad esempio utilizzando modelli di previsione come il modello RUSLE.	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Carte tematiche dei suoli, carte del dissesto idrogeologico, piani di bacino, ecc. Ogni altra fonte equipollente a quelle sopra citate.	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 5.2 Le aree che svolgono una riconosciuta funzione specifica e protettiva per la società devono essere mappate, e i piani e le operazioni di gestione agroforestale devono assicurare il mantenimento o il miglioramento di queste funzioni.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 5.2 a	Entità della superficie gestita a fini protettivi e sue variazioni nel tempo	
Tipo di indicatore	Obbligatorio	
Parametro di misura	Superficie soggetta a vincoli per fini protettivi ha ___, sua % rispetto alla superficie totale ___ %	
Soglia di criticità	Presenza della cartografia del vincolo idrogeologico o di altra rappresentazione della funzione protettiva del sistema agroforestale o sua parte.	
Ambito di miglioramento	Indagini ed interviste sulla percezione del ruolo del sistema agroforestale agli occhi delle comunità locali e della società civile nel suo complesso .	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Cartografie dei piani di gestione o strumenti equivalenti aziendale ed interaziendale, carte tematiche dei suoli, carte del dissesto idrogeologico, piani di bacino, ecc. Ogni altra fonte equipollente a quelle sopra citate. Eventuali dati da indagini aziendali e territoriali accettati dall'Organismo di Certificazione (OdC).	
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile	

LG 5.3 Deve essere prestata particolare attenzione alle operazioni di gestione su suoli sensibili e su aree soggette ad erosione, nonché in aree in cui le operazioni potrebbero portare a un'erosione eccessiva del suolo nei corsi d'acqua. Le tecniche applicate e le macchine utilizzate devono essere adatte a tali aree. Devono essere prese misure speciali per ridurre al minimo la pressione delle popolazioni animali su queste aree.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 5.3 a	Inventario, mappatura e pianificazione dei suoli sensibili e delle aree soggette ad erosione
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Presenza e descrizione delle aree nel piano di gestione. Presenza di prescrizioni o metodi d'intervento.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri e loro rispetto
Ambito di miglioramento	Predisposizione di un piano di rotazione degli animali nelle aree boschive.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). Piano dei tagli. Piano di gestione zootecnica, Carta uso del suolo. Carta del vincolo idrogeologico o fonti equipollenti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 5.3 b	Operazioni colturali in aree su suoli sensibili e nelle aree a rischio erosione
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Tecniche colturali e meccanizzazione adattata alla tipologia dei suoli ed agli ambienti di coltivazione. Carico animale calcolato in funzione della disponibilità foraggera e della fragilità dei suoli.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri e loro applicazione
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 5.4 Deve essere prestata particolare attenzione alle operazioni colturali in aree agroforestali con funzioni di protezione delle acque per evitare effetti negativi sulla qualità e quantità delle risorse idriche. Deve essere evitato l'uso inappropriato di prodotti chimici o altre sostanze nocive o pratiche di gestione selvicolturali inadeguate che influenzino la qualità dell'acqua in modo dannoso. Il bilancio idrico a valle e la qualità dell'acqua non devono essere influenzati in modo significativo dalle operazioni.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 5.4 a	Operazioni colturali in aree agroforestali per la protezione delle acque
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Valutazione delle lavorazioni del suolo eseguite, dei prodotti chimici e sostanze nocive utilizzate, delle operazioni effettuate a carico del suolo, della lettiera vegetale o del cotico erboso. Le operazioni colturali non devono influenzare in modo significativo il bilancio idrico e la qualità dell'acqua (Obbligatorio per i sistemi di tipo intensivo). Ulteriori indicazioni sono riportate nella LG 2.5 del presente Standard e relativi indicatori.
Soglia di criticità	Presenza dei parametri e loro rispetto.
Ambito di miglioramento	Utilizzo di tecniche di agricoltura conservativa
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale e territoriale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

CRITERIO 6

MANTENIMENTO DELLE ALTRE FUNZIONI E DELLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

LG 6.1 Il piano di sviluppo aziendale (o suo equivalente) deve mirare al rispetto di tutte le funzioni socio-economiche del sistema agroforestale.

	Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 6.1 a	Efficienza nella gestione del sistema agroforestale		
Tipo di indicatore	Obbligatorio		
Parametro di misura	Presenza di indicazioni gestionali sulla riduzione degli sprechi (con particolare riferimento alla risorsa idrica) riduzione degli scarti e massimizzazione del loro riutilizzo "a ciclo chiuso".		
Soglia di criticità	Applicazione del parametro di misura		
Ambito di miglioramento	Riduzione input energetici esterni e da fonti non rinnovabili. Riduzione di fertilizzanti chimici a favore di quelli di origine organica/minerale.		
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC).		
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile		

LG 6.2 L'accesso pubblico alle aree agroforestali ai fini ricreativi deve essere concesso, tenendo in considerazione i diritti del proprietario, la sicurezza ed i diritti altrui, gli effetti sulle risorse agroforestali ed ecosistemiche, così come la compatibilità con le altre funzioni degli agro ecosistemi.

	Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
Indicatore 6.2 a	Accessibilità a scopi ricreativi		
Tipo di indicatore	Obbligatorio		
Parametro di misura	Il proprietario deve rendere accessibile la sua proprietà (nella parte individuata allo scopo) per attività ricreative organizzate, oppure su richiesta da parte di enti/associazioni/organizzazioni, anche in concomitanza con gli eventi previsti (indicatore 6.5c).		
Ambito di miglioramento	Presenza di progetti di miglioramento dell'accessibilità. Cartografia dei siti.		
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Interviste, consultazione pubblica, controllo diretto.		
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile		

LG 6.3 Le aree con una riconosciuta valenza storica, culturale o spirituale e le aree fondamentali per soddisfare i bisogni della comunità locale (es. salute, sussistenza) devono essere protette o gestite in modo da tenere in debita considerazione il significato del sito stesso.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.3 a	Aree a valenza storica, culturale e spirituale
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Elenco o evidenza dei siti con valore storico culturale o spirituale e loro tutela.
Soglia di criticità	Presenza del parametro. Interventi programmati di tutela.
Ambito di miglioramento	Progetti di studio e di informazione sulle conoscenze delle caratteristiche storico culturali e spirituali del territorio; Cartografia dei siti.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Dati di monitoraggio aziendale, quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale, Cartografie tematiche. Interviste, consultazione pubblica, controllo diretto. Elenchi o registri specifici. Eventuali dati di indagine aziendale e territoriale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC)
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 6.4 La gestione deve promuovere la salute e il benessere a lungo termine delle comunità all'interno o nei pressi dell'area agroforestale gestita, dove opportuno con il supporto dell'impegno congiunto tra comunità e popolazione locali.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.4 a	Gestione dei reflui zootecnici, dei fitofarmaci e delle sostanze potenzialmente inquinanti
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	L'organizzazione deve definire un processo scritto e pubblico di gestione dei reflui zootecnici (nel caso di allevamento confinato), dei fitofarmaci e delle sostanze potenzialmente inquinanti impiegate in riferimento alla normativa nazionale di riferimento. La documentazione deve contenere almeno i seguenti elementi: ● Procedura di accertamento, valutazione e gestione del rischio (risk assessment); ● definizione dell'ambito di applicazione; ● identificazione dei rischi; ● scelta degli interventi di mitigazione del rischio.
Soglia di criticità	Presenza e rispetto del parametro di misura
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Quaderni di campagna, piano di gestione aziendale o suo equivalente, piano di sviluppo aziendale o strumenti equipollenti. Eventuali dati di monitoraggio aziendale riconosciuti dall'Organismo di Certificazione (OdC). D.Lgs 152/2006 e successivi aggiornamenti, DM 07.04.2006, Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59 e regolamenti comunali in materia. DM n. 5046 del 25/02/2016. Piano di pascolamento.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 6.5 Devono essere valorizzate le esperienze e le conoscenze tradizionali, così come le buone pratiche riconosciute per la gestione dell'agroforestazione e la gestione degli alberi fuori foresta. I benefici derivanti dall'applicazione di tali conoscenze dovrebbero essere equamente distribuiti.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.5 a	Impiego pratiche colturali tradizionali e/o di "buone pratiche"
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Il proprietario/gestore deve dimostrare che le pratiche colturali impiegate sono state validate sia dall'esperienza operativa nell'area in cui è sita la piantagione che dalle attività di ricerca, quando questo sia possibile per le pratiche tradizionali.
Soglia di criticità	Presenza fonti di informazione attendibili e verificabili e/o riferimenti documentali
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Buone pratiche derivanti da disciplinari di produzione (DOP, IGP, IGT ...), tradizione derivante dal registro dei paesaggi storici italiani, agricoltura biologica, piano di utilizzazione agronomica, altri protocolli di certificazione agroambientali ecc...
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.5 b	Specializzazione del personale impiegato in azienda
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Formazione ed aggiornamento professionale, al lavoro dignitoso (ILO) dei responsabili della gestione agroforestale e del personale impiegato nella sua gestione, per l'agroforestazione o per almeno una delle sue componenti in assenza di opportunità formative legate all'agroforestazione.
Soglia di criticità	Evidenza e documentazione relativa al parametro di misura. Evidenza della qualifica, formazione ed esperienza del personale della struttura responsabile della gestione.
Ambito di miglioramento	Implementazione di attività di formazione del personale e aggiornamento continuo e valorizzazione delle competenze. Aumento del numero di persone che seguono corsi; attenzione alla formazione, all'aggiornamento professionale, all'informazione e ad altri servizi sociali per i lavoratori e la comunità locale. Formazione continua pianificata nel tempo.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Attestati/certificati di partecipazione a corsi, convegni o seminari, riviste specialistiche o altro.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.5 c	Gestione con valenza socio-culturale
Tipo di indicatore	Obbligatorio
Parametro di misura	Presenza di interventi di gestione e/o partecipazione ad eventi o ad attività di visibilità con valenza socio-culturale ed attenzione ai diversi portatori d'interesse legati alla gestione del patrimonio agroforestale.
Soglia di criticità	Registrazione della presenza degli interventi/eventi/attività.
Ambito di miglioramento	
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Interviste, verifica diretta, consultazione pubblica o fonti equipollenti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.5 d	Investimenti nella formazione professionale
Tipo di indicatore	Informativo
Parametro di misura	Ammontare medio annuo degli investimenti nel campo della formazione professionale nell'ambito del settore agroforestale, agronomico e forestale.
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Piano di Sviluppo Rurale (Reg. CE 1257/99 e Reg. CE 1698/2005). Investimenti aziendali specifici o fonti equipollenti. Reg. UE 1305/2013 e Reg. UE 2115/2021.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

LG 6.6 La gestione deve considerare il ruolo dell'albero nell'economia locale. Una speciale considerazione deve essere resa alle nuove opportunità per la formazione e l'impiego della popolazione locale.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

Indicatore 6.6 a	Capacità di reperimento di risorse finanziarie
Tipo di indicatore	Informativo
Parametro di misura	L'organizzazione deve impegnarsi a trovare fonti di finanziamento integrative. Reperimento di fonti di finanziamento alternative ed anche con il coinvolgimento di privati e tramite lo strumento della sponsorizzazione (tecnica o finanziaria).
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Accordi e convenzioni pubblico-privato
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Non applicabile

LG 6.7 La gestione agroforestale deve contribuire alle attività di ricerca e alla raccolta di dati necessari per la gestione sostenibile dell'agroforestazione o supportare, dove appropriato, lo svolgimento di attività di ricerca realizzate da altre organizzazioni.

Silvoarabile	Silvopastorale	Agrosilvopastorale
--------------	----------------	--------------------

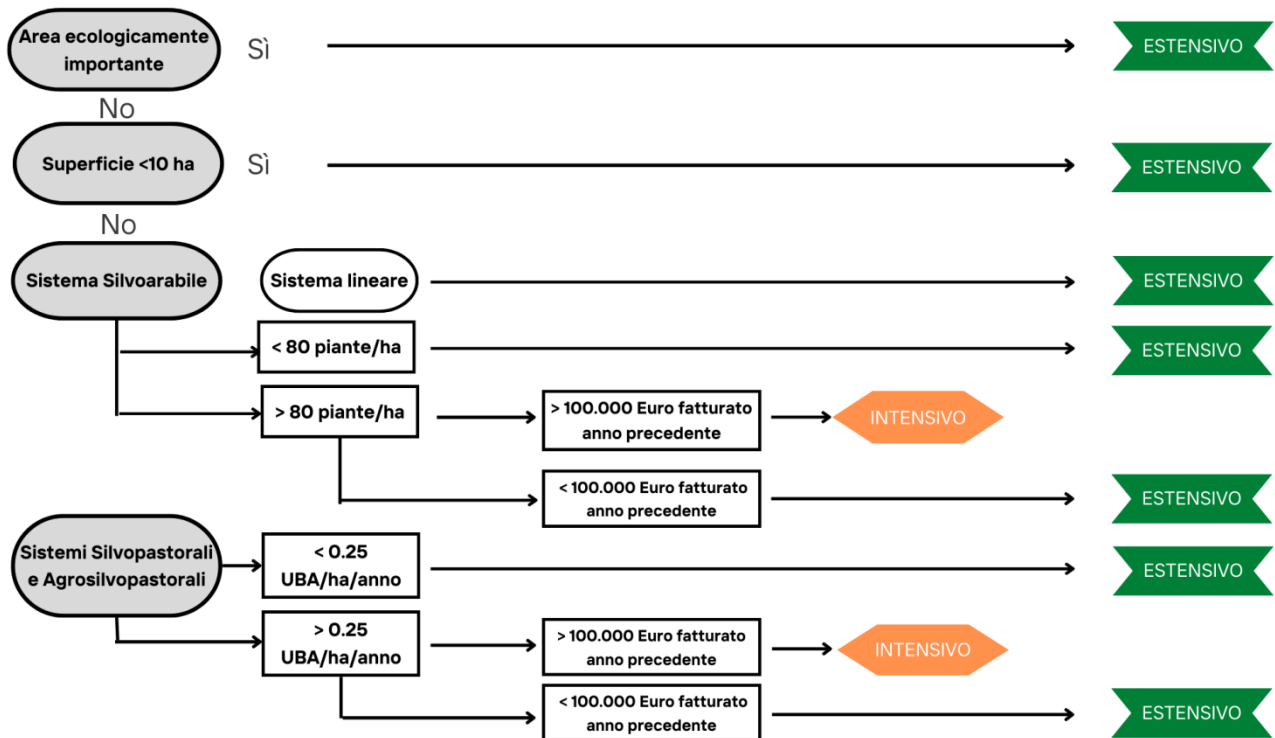
Indicatore 6.7a	Innovazione e valorizzazione di attività di ricerca
Tipo di indicatore	Informativo
Parametro di misura	Partecipazione a progetti e programmi finanziati da enti pubblici (n progetti e programmi corrispondente valore finanziario). Realizzazione di nuovi interventi tramite la partecipazione a bandi pubblici (n interventi e corrispondente valore finanziario).
Esempio di fonte di rilevamento e di informazione	Documenti attestanti la partecipazione ai progetti.
Applicabile per i Sistemi di tipo estensivo	Applicabile

Tabella 1: Definizioni ed esempi dei sistemi agroforestali proposti da PEFC Italia

Tipo di sistema	Caratteristiche	Sistema tradizionale	Sistema innovativo	Produzione e note aggiuntive
Silvoarabile	Vegetazione arborea ampiamente distribuita consociata a colture annuali o perenni. Gli alberi/arbusti possono essere distribuiti seguendo una progettazione secondo filari arborati, alberi isolati/sparsi, siepi o fasce di confine. (Mosquera-Losada et al. 2018). <i>Widely spaced woody vegetation inter-cropped with annual or perennial crops. Also known as alley cropping. Trees/shrubs can be distributed following an alley cropping, isolated/scattered trees, hedges and line belts design.</i> Le pratiche silvoarabili sono rappresentate da colture annuali consociate con colture permanenti (es: alberi da frutto), arbusti con e senza copertura arborea diffusa e terreni arborati (Mosquera-Losada et al. 2018). Silvoarable practices were also estimated by those annual crops intercropped among permanent crops (fruit trees), shrublands with and without sparse tree cover and woodlands. I sistemi lineari sono caratterizzati dalla presenza di siepi, frangivento o fasce tampone ai bordi dei campi, che, oltre a svolgere una funzione di tutela per gli agro-ecosistemi, sono anche di aiuto agli agricoltori. (Perali 2012) (unitus.it)	Alberi + Colture Agricole (Es: Foreste coltivate o colture intercalari). Fonte: agroforestry.it) Oliveti + cerealicoltura (Olivicoltura consociata)	Pioppi ibridi in filari con cerealicoltura	Tra i sistemi silvoarabili rientrano anche quelli lineari. Alley cropping - consociazione tra filari di alberi e colture erbacee allevate nell'interfila, con potatura periodica dei filari per fornire biomassa e ridurre l'ombreggiamento

Agrosilvopastorale	Associazione di colture erbacee ed arboree, spesso pascolate da mandrie e greggi (Pardini 2011) http://www.agroforestry.it/integrazione/. I tradizionali sistemi agro-silvo-pastorali sono caratterizzati da terreni erbosi arborati derivati da trasformazioni indotte dall'uomo ricavate da gestione e ripulitura di boschi (Sala et al. 2021)	Alberi + Colture agricole + animali (Es: Olivo con specie avicole ed asparago selvatico). Fonte agroforestry.it Pascolo arborato con foraggiere		
Silvopastorale (Alpini, appenninici, mediterranei)	Combinazione di aree arborate con aree a foraggio o produzione animale. Comprende pascolo in foreste o boschi e aree a pascolo con siepi, alberi isolati o sparsi o alberi in filari o in fasce (Mosquera-Losada et al. 2018). I sistemi silvopastorali includono sia l'integrazione di alberi e bestiame domestico sia l'uso di bestiame in bosco (Es: pascolo in bosco) e frutteti, in particolare oliveti. (Paris, Camilli et al. 2019). Sistemi di produzione che combinano una copertura arborea «aperta» (e i relativi prodotti forestali), con pascoli e arbusti sottochioma, utilizzati per il pascolamento di diversi tipi di animali in allevamento e, in alcuni casi specifici, (sistemi agro-silvo-pastorali) (Dettori et al. 2018)	Alberi + animali (Es: Foreste pascolate, Frutteti pascolati). Fonte agroforestry.it Pascolo in boschi prevalentemente di Faggio, Larice, Castagno, Querce spp., uso di alberi sparsi in pascoli naturali (Paris, Camilli et al. 2019).	Oliveto pascolato	

Tabella 2: Definizione Soglie estensivo/intensivo per agroforestazione in Italia secondo PEFC Italia



Bibliografia

Bernetti, G., & Padula, M. (1984). Le latifoglie nobili nei nostri boschi: Olmi, Ciliegi, Aceri, Tigli, Frassini. Edagricole, 51.

FAO. 2003. Report of the international conference on the contribution of criteria and indicators for sustainable forest management: the way forward. Rome

Fattoruso, G., Grauso, S., & Verrubbi, V. (2010). Valutare l'erosione del suolo mediante l'applicazione del modello RUSLE in ambiente GIS. GEOmedia, 14(2).

Mosquera-Losada, M. R., Santiago-Freijanes, J. J., Rois-DíAz, M., Moreno, G., den Herder, M., Aldrey-Vázquez, J. A., ... & Rigueiro-Rodríguez, A. (2018). Agroforestry in Europe: A land management policy tool to combat climate change. *Land use policy*, 78, 603-613.

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.052>

Mori P., Pelleri F. - 2012. Selvicoltura per le specie arboree sporadiche Manuale tecnico per la selvicoltura d'albero proposta dal progetto LIFE+ PProSpoT. 146 p. ISBN: 978-88-98850-04-4

https://www.researchgate.net/profile/Francesco-Pelleri/publication/281099128_Selvicoltura_per_le_specie_arboree_sporadiche_Manuale_tecnico_per_la_selvicoltura_d%27albero_proposta_nell%27ambito_del_pogetto_LIFE_PProSpoT/links/55d4a3a508aef1574e9756d5/Selvicoltura-per-le-specie-arboree-sporadiche-Manuale-tecnico-per-la-selvicoltura-dalbero-proposta-nellambito-del-pogetto-LIFE-PProSpoT.pdf#page=31

Pardini A., Nori M.- 2011. Research, Policy and Practice 2011, 1:26
<http://www.pastoralismjournal.com/content/1/1/26>

PEFC ST 1003:2018 - Sustainable Forest Management – Requirements
<https://cdn.pefc.org/pefc.pt/media/2020-03/4d237616-450c-4d0c-adeb-0fbe4aee9672/0cbfc6d1-212e-5857-ae1f-0c2a394abe03.pdf>

Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare