



## CLIMATE CHANGE MITIGATION THROUGH A SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN FOR THE OLIVE OIL SECTOR



## STANDARD FOR *SUSTAINABILITY CREDITS* FROM SUSTAINABLE OLIVE GROVE MANAGEMENT

“Standard per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di  
sostenibilità derivanti dalla *Gestione Sostenibile degli Oliveti*”

A cura di: Antonio Brunori, Francesca Dini - **PEFC Italia**

Si ringraziano Lucia Perugini e Maria Vincenza Chiriaco (CMCC) per la collaborazione e gli input ricevuti nello sviluppo dello standard

## Sommario

Premessa .....	4
<b>1 SCOPO DEL MANUALE .....</b>	<b>5</b>
1.1 LISTA DELLE ABBREVIAZIONI: .....	5
1.2 Definizioni .....	6
1.1.1 Addizionalità .....	6
1.1.2 Anidride Carbonica equivalente (CO <sub>2eq</sub> ) .....	6
1.1.3 Attività ammissibili.....	6
1.1.4 Credito di Sostenibilità.....	6
1.1.5 <i>Carbon sink</i> .....	6
1.1.6 <i>Carbon stock</i> .....	6
1.1.7 Codice Forestale del Carbonio: .....	6
1.1.8 Comitato scientifico .....	7
1.1.9 Documento di Progetto .....	7
1.1.10 <i>Leakage</i> : Impatto ambientale del progetto.....	7
1.1.11 Permanenza .....	8
1.1.12 Quantificazione dei crediti di sostenibilità .....	8
<b>2 Requisiti minimi per l'attestazione dei crediti di sostenibilità .....</b>	<b>9</b>
2.2 Dimostrazione dell'addizionalità .....	9
2.3 Buffer di Permanenza .....	9
2.4 Insussistenza del rischio dovuto a <i>leakage</i> .....	9
2.5 Documentazione e Visite ispettive .....	10
<b>3 Metodologia di calcolo dei crediti di sostenibilità.....</b>	<b>10</b>
<b>4 Attività ammissibili.....</b>	<b>12</b>
4.1 Realizzazione di nuovi impianti .....	12
4.2 Riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici.....	13
4.3 Gestione dei residui di potatura per energia .....	14
4.4 Gestione dei residui di potatura come ammendante .....	14
4.5 Inerbimento nelle colture permanenti.....	15
4.6 Riduzione delle lavorazioni.....	16
<b>5 Regolamento attuativo del Mercato .....</b>	<b>18</b>
5.1 Venditore .....	18

5.2	Acquirenti .....	19
5.3	Registro dei crediti.....	20
5.4	Accesso al mercato per venditori .....	21
<b>6</b>	<b>Modulistica a supporto del processo di scambio delle quote di crediti di sostenibilità tra gli attori coinvolti .....</b>	<b>23</b>
	<b>Bibliografia .....</b>	<b>29</b>

## Premessa

Il progetto LIFE OLIVE4CLIMATE (*Climate change mitigation through a sustainable supply chain for the olive oil sector*) propone la filiera olivicolo-olearia come strumento efficace per la lotta ai cambiamenti climatici, attraverso una serie di azioni implementabili in modo volontario dagli olivicoltori. Tra le attività previste del progetto rientra lo sviluppo di uno standard per la quantificazione e l'attestazione dei “crediti di sostenibilità” ottenuti mediante l’implementazione da parte degli olivicoltori di una serie di buone pratiche nella gestione dell’oliveto in grado di ridurre le emissioni climalteranti o di aumentare lo stoccaggio di carbonio. Tali crediti avranno poi la possibilità di essere scambiati in un mercato volontario dei “crediti di sostenibilità” in cui i soggetti venditori potrebbero essere gli olivicoltori stessi e gli acquirenti soggetti intenzionati a ridurre la loro impronta di CO<sub>2</sub>.

Questo standard è stato sviluppato tenendo conto di esperienze simili e più ampie sviluppate sul territorio italiano, prime fra tutte il Codice forestale del carbonio, sviluppato al fine di “stimolare un’economia a basse emissioni di carbonio”, come richiesto dalla Strategia UE 2020. Il Codice forestale del carbonio propone per i proprietari e/o gestori delle risorse forestali uno schema di buone pratiche per la realizzazione di progetti utili alla generazione dei crediti di carbonio nel rispetto degli standard internazionali riconosciuti anche dallo Stato italiano.

In quest’ottica, come nel caso del Codice forestale del carbonio, anche lo standard per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di sostenibilità derivanti dalla Gestione Sostenibile degli Oliveti ha lo scopo di stimolare le attività volontarie per il raggiungimento degli impegni sottoscritti dal nostro Paese nell’ambito del Protocollo di Kyoto e i futuri piani nazionali LULUCF.

Tuttavia, a differenza di quanto sviluppato nel Codice forestale del carbonio, questo standard prevede la generazione di *crediti di sostenibilità* invece che di crediti di carbonio, attraverso l’applicazione di buone pratiche degli oliveti che, oltre alla capacità di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso la riduzione delle emissioni climalteranti o l’aumento degli assorbimenti di carbonio, sono in grado di generare una serie di servizi ecosistemici che si esplicano nei settori del benessere sociale e paesaggistico. Pertanto, i *crediti di sostenibilità* includono dei benefici più ampi quantificati tuttavia attraverso l’unità di misura della tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente. Ciò consente inoltre di mantenere la massima trasparenza al fine di prevenire l’ipotesi di doppio conteggio dei crediti, ovvero il loro utilizzo contemporaneo nel mercato istituzionale e in quello volontario.

Lo standard per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di sostenibilità derivanti dalla Gestione Sostenibile degli Oliveti è quindi uno standard che punta a stimolare i principali soggetti coinvolti nel settore olivicolo oleario a prendere parte ad un mercato volontario considerando il sequestro di carbonio operato da progetti sviluppati a livello degli oliveti e le riduzioni di emissioni ottenuti mediante le buone pratiche applicate negli stessi.

## 1 SCOPO DEL MANUALE

Questo standard determina le metodologie di quantificazione dei crediti, le azioni generanti crediti, le regole e i controlli necessari per rendere credibile e trasparente il calcolo dei crediti.

L'espressione "deve" è utilizzata in tutto questo standard per indicare le disposizioni che sono obbligatorie. Il termine "dovrebbe" è usato per indicare quelle disposizioni che, seppur non obbligatorie, dovrebbero essere adottate e attuate. L'espressione "potrebbe" usata nel corso di questo standard indica il permesso espresso da questo standard, mentre "può" si riferisce ad una possibilità per un utente di questo standard.

### 1.1 LISTA DELLE ABBREVIAZIONI:

BAU	<i>business as usual</i>
CH <sub>4</sub>	metano
CO <sub>2</sub>	Anidride Carbonica
CO <sub>2eq</sub>	Anidride Carbonica equivalente
DDP	Documento di Progetto
GHG	<i>Greenhouse gases emission</i> (Emissioni di gas serra)
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
MERC	misurare, evitare, ridurre, compensare
N <sub>2</sub> O	protossido di azoto
NMC	Nucleo Monitoraggio Carbonio
O4C	Olive For Climate
OdC	Organismo di certificazione
SOC	carbonio organico nei suoli
tCO <sub>2eq</sub>	tonnellata di anidride carbonica equivalente
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>

## 1.2 Definizioni

### 1.1.1 Addizionalità

Le azioni proposte a livello di gestione dell'oliveto propongono misure volontarie aggiuntive, rispetto a uno scenario di "business as usual" (BAU) o di riferimento. Tali azioni, nella misura in cui i proprietari si impegnano ad implementare le azioni di riduzione proposte, creano una quantità di crediti di sostenibilità addizionali rispetto allo scenario di riferimento o la linea di base (BAU) che in seguito a verifica possono essere venduti.

### 1.1.2 Anidride Carbonica equivalente (CO<sub>2eq</sub>)

Unità di misura utilizzata per comparare le emissioni dei vari gas serra sulla base del loro potenziale di riscaldamento globale (GWP). Gli equivalenti di anidride carbonica sono comunemente espressi in "milioni di tonnellate metriche di anidride carbonica (MMTCDE)" L'equivalente di anidride carbonica di un determinato gas è derivato moltiplicando le tonnellate del gas emesso per il corrispettivo GWP. Fonte: EEA, fonte: IPCC Terzo rapporto di stima, 2001.

### 1.1.3 Attività ammissibili

Attività addizionali (aggiuntive) rispetto alle pratiche correnti (BAU) o allo scenario di riferimento in grado di aumentare le riserve di carbonio o ridurre le emissioni.

### 1.1.4 Credito di Sostenibilità

Il Credito di Sostenibilità è una attestazione di avvenuta riduzione (o rimozione) delle emissioni di gas climalteranti (GHG) in atmosfera dovuta alla messa in atto da parte degli olivicoltori di azioni di compensazione/assorbimento della CO<sub>2</sub>. La tonnellata di CO<sub>2eq</sub> non emessa o assorbita dall'atmosfera viene utilizzata come indicatore numerico del beneficio apportato dal progetto. È stato sviluppato per la prima volta nel 2015 dal PEFC Italia e CMCC all'interno del progetto "Patto per il clima" del comune di Raiano (Aq).

### 1.1.5 Carbon sink

Definita dall' UNFCCC (*United Nation Framework Convention on Climate Change* – Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici) "come qualsiasi processo, attività o meccanismo per rimuovere gas ad effetto serra, aerosol o un precursore di gas serra dall'atmosfera. Sink di carbonio (*carbon sink*) sono quindi attività, processi o meccanismi di rimozione (e sequestro) di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) dall'atmosfera".

### 1.1.6 Carbon stock

Quantità assoluta di carbonio contenuta in un pool in un momento specifico. Le unità di misura sono di massa. Il carbonio può essere immagazzinato / sequestrato negli ecosistemi naturali sotto forma di biomassa vegetale (sopra suolo o sottoterra) o di carbonio nel suolo come risultato della decomposizione.

### 1.1.7 Codice Forestale del Carbonio:

Schema di buone pratiche per proprietari e/o gestori delle risorse forestali, creato dall'INEA nel 2016 (ora CREA) per la realizzazione di progetti utili alla generazione dei crediti di carbonio, nel rispetto degli standard internazionali riconosciuti anche dallo Stato Italiano.

### 1.1.8 Comitato scientifico

Il Comitato è costituito da esperti individuati tra le seguenti figure:

- a) esperto in certificazioni di sistema e/o prodotto;
- b) esperto in contabilizzazione dei crediti di sostenibilità;
- c) rappresentante degli stakeholder con competenze legate al progetto

Il compito del Comitato è quello di:

- a) Valutare l'effettiva necessità di riconciliare (revisionare) il valore di buffer in uso, tenendo conto del *"risk assessment"* dei singoli progetti, in modo da verificare l'effettiva validità della percentuale selezionata. Tale valutazione sarà effettuata considerando il quantitativo di crediti effettivamente perso nel corso del periodo studiato a seguito di eventuali danni causati da disturbi riconducibili a eventi *naturali* o antropici, al fine di ricalibrare periodicamente il buffer;
- b) Aggiornare i protocolli di calcolo, portandole in linea con i nuovi aggiornamenti della ricerca;
- c) Valutare l'inserimento di nuove attività di progetto in grado di generare crediti di sostenibilità, se richieste;
- d) Verifica e validazione della metodica dei controlli a campione in base ai risultati prodotti;
- e) Istituire un "Piano di Monitoraggio" per la vendita di crediti ex-ante;
- f) Riunirsi con cadenza annuale al fine compiere le procedure standard previste dal presente manuale, riunirsi in via straordinaria in caso di necessità impellente in caso di revisione dell'applicazione dello standard dovuto a nuove norme di produzione e commercio dei crediti di sostenibilità.

### 1.1.9 Documento di Progetto

Il Documento di Progetto (DDP) individua la visione generale, obiettivi, portata, organizzazione e piano d'esecuzione. Il seguente standard si allinea a quanto previsto dal *Codice Forestale del Carbonio*, richiedendo per ogni attività messa in pratica al fine di generale quote di crediti scambiati sul mercato volontario la disposizione di un Documento di Progetto contenente le seguenti informazioni minime:

- ammissibilità (date avvio delle pratiche e iscrizione al registro, aspetti legali, addizionalità);
- georeferenziazione dei confini dell'area di progetto;
- *governance* e gestione del progetto (registrazione, piano gestione e monitoraggio);
- sequestro di carbonio (inclusi valutazione relativa ai rischi legati alla permanenza);

Il DDP deve includere tutte le informazioni utili all'identificazione dell'area, della modalità di gestione del progetto e delle caratteristiche ambientali e sociali peculiari. Il DDP e i suoi allegati devono essere di facile accessibilità e di dominio pubblico: per tale motivo saranno resi disponibili in rete dal gestore del mercato cioè da UNIPG fino al termine del progetto LIFE, definito come il lead partner del progetto.

#### 1.1.10 Leakage: Impatto ambientale del progetto

Il credito può essere disperso a seguito di emissioni indirette o dirette di carbonio determinate dal progetto al di fuori dei confini del progetto stesso.

### **1.1.11 Permanenza**

L'attestazione dei crediti richiede che l'attività dell'evitata emissione del carbonio, che permette la creazione dei crediti, permanga nel tempo. La forma di tutela applicata per garantire la permanenza si basa sul principio della creazione di un "buffer", anch'esso sotto forma di crediti di sostenibilità. Nello specifico si determina l'accantonamento non commerciabile di una quota di crediti prodotti, al fine di coprire le perdite imprevedute di carbonio dovute ad eventi straordinari.

### **1.1.12 Quantificazione dei crediti di sostenibilità**

Le metodologie di calcolo dei crediti fanno riferimento a fattori di emissione o assorbimento derivati, nella maniera più conservativa possibile, dalla letteratura scientifica e applicati alla superficie di riferimento delle attività effettuate. In questo modo le stime fornite, relative alle potenzialità di mitigazione di ogni azione individuata, sono da considerarsi conservative in quanto si attestano ad un livello evidentemente minore rispetto alle reali potenzialità effettive di riduzione delle emissioni o di assorbimento di carbonio.

### **1.1.13 Scenario di Riferimento**

Il presente standard offre la possibilità al soggetto venditore di crediti di scegliere il livello di partenza da cui partire per calcolare la riduzione ottenuta tramite l'applicazione delle buone pratiche. L'azienda olivicola può quindi scegliere nel momento in cui entra nel "Mercato dei Crediti di Olive4Climate", tramite documentazione in calce a questo documento, se fare riferimento al *Business as usual* oppure considerare uno scenario di riferimento, che per questo specifico standard si configura con il disciplinare di Produzione Integrata Nazionale più recente consultabile al sito:

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18841>



## 2 Requisiti minimi per l'attestazione dei crediti di sostenibilità

Il soggetto che intende verificare e ricevere un'attestazione mediante il presente standard sui crediti di sostenibilità originati da attività di riduzione/accumulo di CO<sub>2</sub>, deve metter in pratica tutte le azioni necessarie per soddisfare le seguenti richieste e dimostrare la loro applicazione mediante documentazione, chiamata Documento di Progetto (DDP).

### 2.2 Dimostrazione dell'addizionalità

La validazione dell'addizionalità delle azioni implementate può essere effettuata mediante l'applicazione del *test legale* e uno tra le tre successive analisi

- I. *Analisi sulle Pratiche Comuni (facoltativo)*: il progetto non rappresenta un'attività ordinaria, diffusa e largamente praticata; ovvero è necessario dimostrare (attraverso il libretto di campagna o tramite le fatture di acquisto o documentazione equipollente, che negli anni precedenti (cinque anni) la pratica non sia stata implementata nei termini e quantitativi esposti dal presente documento.
- II. *Analisi sull'Investimento (facoltativo)*: il progetto non sarebbe stato sviluppato senza il contributo economico dei crediti, ad eccezione delle aree colpite da calamità naturali (ad esempio alluvioni o terremoti). Nei casi in cui sussistano barriere che ostacolano la realizzazione delle attività di progetto l'analisi sull'Investimento può essere sostituito all'analisi sulle barriere .
- III. *Analisi sulle barriere (facoltativo)*: dimostrare che senza la realizzazione dell'attività destinata alla generazione dei crediti di sostenibilità non sia possibile superare le barriere che ne ostacolano la realizzazione (ad esempio barriere tecniche).

*Test Legale*: la realizzazione del progetto non è obbligatoria ai sensi della normativa vigente o il progetto deve apportare riduzioni di emissioni o aumento degli assorbimenti superiori a quelli richiesti dalla normativa vigente.

### 2.3 Buffer di Permanenza

La quantità di crediti accantonati (vedi paragrafo 1.2.11) è stabilita in una quota pari al 10% del totale. Tale valore tiene conto dell'incidenza di rischio relativo a quanto verificatosi a livello nazionale negli oliveti negli ultimi cinque anni, tempo di ritorno corrispondente alla durata della permanenza del credito.

### 2.4 Insussistenza del rischio dovuto a *leakage*

Deve essere dimostrato che l'applicazione delle attività previste dal presente standard non abbiano alcun impatto negativo al di fuori dell'area di progetto (*leakage*).

## 2.5 Documentazione e Visite ispettive

Il gestore dell'oliveto è obbligato all'invio/alla predisposizione della documentazione necessaria (Documento di Progetto -DDP) per effettuare la verifica dell'attività di generazione dei crediti e offrirà piena collaborazione in caso di visita ispettiva da parte del Organismo di Monitoraggio.

Il DDP dovrà riportare le seguenti informazioni:

- a) l'inizio, il periodo di credito e la durata del progetto (periodo di credito per le attività 1 e 2 della lista attività ammissibili è di nove anni mentre le attività 3, 4 e 5 di 20 anni)
- b) l'attività del progetto (che deve far parte delle attività ammissibili definite dallo standard per la certificazione dei crediti di sostenibilità O4C)
- c) se il gestore è anche proprietario dell'area
- d) coordinate geografiche dei confini dell'area di progetto
- e) dimostrare l'addizionalità delle attività progettuali rispetto al *business as usual* (BAU) o allo scenario di riferimento (linee guida nazionali di produzione integrata <sup>1</sup>), una delle tre analisi facoltative (Pratiche Comuni, d'Investimento, Barriere)<sup>2</sup>
- f) rispettare la permanenza dei crediti utilizzando il buffer di vendita
- g) documentare in modo immediato il verificarsi di eventi che vadano a compromettere o limitare la permanenza del *carbon stock*, mediante comunicazione scritta allegata al Manuale
- h) dimostrare l'insussistenza del rischio che alcune delle attività previste dal progetto possano determinare delle perdite (*leakage*) indirette o dirette di carbonio, in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, anche al di fuori dell'area strettamente interessata dal progetto
- i) fornire periodicamente prove materiali che dimostrino la reale e corretta realizzazione dell'attività (Manuale di Campo)
- j) nel caso di cessione di tutta o parte della proprietà o della gestione, trasferire gli obblighi connessi al presente contratto anche al nuovo proprietario/gestore.

## 3 Metodologia di calcolo dei crediti di sostenibilità

---

<sup>1</sup> il disciplinare di Produzione integrata Nazionale più recente è consultabile al sito <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18841>

<sup>2</sup> La legalità delle operazioni mediante il Test Legale vien verificata direttamente dal gestore del mercato durante la verifica dei progetti presentati

L'unità di misura utilizzata è la tonnellata di anidride carbonica equivalente ( $tCO_{2eq}$ ).

Questo manuale per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di sostenibilità (prodotto) utilizza un approccio metodologico che segue le linee guida dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC 2006<sup>3</sup>), organo di riferimento per la Convenzione ONU sul clima per l'analisi scientifica dei cambiamenti climatici nonché guida metodologica per la misurazione, stima e calcolo dei gas serra per gli inventari nazionali. Per quanto possibile verranno utilizzati anche i fattori di emissione applicati dall'Italia nel proprio Inventario Nazionale dei Gas serra.

Nel caso non fosse possibile applicare nessuna delle metodologie approvate, i partecipanti potranno proporre per l'approvazione una nuova metodologia e solo una volta approvate le metodologie, si potrà procedere con le fasi successive.

---

2 IPCC 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.

## 4 Attività ammissibili

- 1) Realizzazione di un nuovo impianto
- 2) riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici;
- 3) gestione dei residui di potatura per energia;
- 4) miglioramento della gestione dei residui colturali come ammendanti;
- 5) pratica dell'inerbimento nelle colture permanenti;
- 6) minor lavorazione dei suoli.

### 4.1 Realizzazione di nuovi impianti

L'attività consiste nella realizzazione di un nuovo oliveto su terreni abbandonati, non utilizzati o precedentemente utilizzati come seminativi o pascolo. Ciò consentirebbe un aumento degli stock di carbonio nei pool della biomassa epigea e ipogea e del suolo, con conseguente aumento dell'assorbimento di CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, rispetto al Business as Usual (BAU) / scenario di riferimento.

Tale transazione genera un incremento nell'assorbimento di CO<sub>2</sub> che oscilla da di 3,69 tonnellate di CO<sub>2</sub>/ha/anno se si considerano entrambi i pool biomassa epigea e suolo. Tuttavia, ai fini della garanzia di un approccio conservativo, solo la metà dei crediti generabili annualmente potrà essere utilizzata (ultima colonna tabella).

	CREDITI GENERABILI IN 20 ANNI (t CO <sub>2</sub> /ha/anno)			CREDITI UTILIZZABILI IN 20 ANNI (t CO <sub>2</sub> /ha/anno)		
	Biomassa Epigea	Suolo	Totale	Biomassa Epigea	Suolo	Totale
<b>Olivo</b>	2,59	1,1	3,69	1,29	0,57	1,84

**Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al Business as Usual (BAU) / scenario di riferimento, è necessario dimostrare attraverso ortofoto (o foto) o documentazione equipollente che il nuovo impianto venga realizzato su terreni abbandonati, non utilizzati o precedentemente utilizzati come seminativi o pascolo, per un periodo di almeno 5 anni. I crediti di sostenibilità derivanti dalla presente attività progettuale possono essere venduti con cadenza annuale, a partire dalla fine del primo anno di attività dopo essere stati realmente generati. Al fine di verificare l'effettiva azione di riduzione è necessario predisporre un piano di monitoraggio che prevede la raccolta, a cadenza annuale, dei documenti necessari per la verifica, quali ortofoto (o foto) o documentazione equipollente

**Durata minima.** La durata di progetto per tale attività corrisponde a un tempo minimo di 20 anni, durante il quale il mantenimento dell'impianto deve essere garantito.

**Metodologia applicata.** IPCC, 2006 – Vol. 4 capitolo 2 – Eq. 2.10 per la biomassa e 2.25 per i suoli

**Fonte Dati** Dati di carbonio nel suolo da letteratura (CARBIUS Project Report, 2005; Facini et al., 2007, Sofo et al., 2005, Freibauer et al. 2004)

## 4.2 Riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici

Secondo le informazioni riportate nelle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2018, ai fini del contenimento dell'inquinamento delle acque per eccesso di elementi fertilizzanti, sono definiti i quantitativi massimi di concimi azotati utilizzabili per la coltivazione dell'Olivo. Ai fini di aumentare la sostenibilità, si propone una riduzione rispetto ai valori riportati nelle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2019. I crediti generabili riportati in tabella rappresentano un valore medio della classe di riduzione.

Tipologia colturale	Riduzione Concime %	Crediti generabili t CO <sub>2</sub> /ha/anno
Medio/Bassa produzione 70 kg/ha	15-35	0,11
	36-50	0,19
	51-75	0,28
	76-100	0,39

Tipologia colturale	Riduzione Concime %	Crediti generabili t CO <sub>2</sub> /ha/anno
Alta produzione 120 kg/ha	15-35	0,2
	36-50	0,33
	51-75	0,48
	76-100	0,68

**Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento, è necessario dimostrarne l'effettività tramite i test legale ed uno dei tre test proposti nella Dimostrazione dell'addizionalità (capitolo 2.1).

**Durata minima.** La durata minima di impegno della presente attività è di 9 anni.

**Metodologia applicata** IPCC, 2006 - Vol. 4 capitolo 11 – Eq. 11.1; 11.9; 11.10

**Fonte dati** Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2019.

**Fattori di emissione** IPCC (2006)

### 4.3 Gestione dei residui di potatura per energia

Si propone un cambiamento nella destinazione d'uso dei residui di potatura annualmente generabili rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento a favore di un utilizzo volto alla produzione energetica.

Specie	Potature annuali (t s.s./ha)	Produzione energetica da biomasse (kW/ha/anno)	EMISSIONI EVITATE (t CO <sub>2</sub> /ha/anno)
Olivo	1,7	8.502	3,49

**Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento, è necessario dimostrarne l'effettività tramite i test legale ed uno dei tre test proposti nella Dimostrazione dell'addizionalità (capitolo 2.1).

**Durata minima.** La durata minima di impegno della presente attività è di 9 anni.

**Metodologia applicata** Calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> evitate grazie all'utilizzo delle biomasse di scarto per fini energetici mediante applicazione del coefficiente del potere calorifico delle biomasse degli oliveti (ENEA 2008) e del fattore di emissione relativo all'industria termoelettrica nazionale (ISPRA,2011)

**Fonte dati** Dati di biomassa da letteratura

**Fattori di emissione** ISPRA (2011) e ENEA (2008)

### 4.4 Gestione dei residui di potatura come ammendante

Si propone un cambiamento nella destinazione d'uso dei residui di potatura annualmente generabili rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento a favore di un loro interrimento per l'incremento del C nel suolo.

<b>Specie</b>	<b>Potature annuali (t s.s./ha)</b>	<b>Variazione SOC t C/ha/anno</b>	<b>Crediti generabili t CO<sub>2</sub>/ha/anno</b>
Olivo	1,7	0,16-0,4	<b>0,59-1,47</b>

**Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento, è necessario dimostrarne l'effettività tramite i test legale ed uno dei tre test proposti nella Dimostrazione dell'addizionalità (capitolo 2.1).

**Durata minima.** La durata di progetto per tale attività corrisponde a un tempo minimo di 20 anni. Tale orizzonte temporale è conforme infatti al tempo medio necessario per il raggiungimento dell'equilibrio del carbonio nei suoli (20 anni) individuato di *default* dall'IPCC (2006).

**Metodologia applicata** IPCC, 2006 – Vol. 4 capitolo 2 – Eq. 2.25

**Fonte dati** Dati di carbonio nel suolo da letteratura (Freibauer et al. 2004; Triberti et al., 2008; Bos et al. 2017)

#### 4.5 Inerbimento nelle colture permanenti

Si propone un'estensione della pratica dell'inerbimento permanente a tutti i terreni sia pianeggianti che in pendenza. L'inerbimento permanente e naturale (da preferirsi) prevede la copertura del suolo per l'intero ciclo vegetativo.

<b>Pratica</b>	<b>Variazione SOC t C/ha/anno</b>	<b>Crediti generabili t CO<sub>2</sub>/ha/anno</b>
Inerbimento	0,32-0,6	<b>1,17-2,20</b>

**Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento, è necessario

dimostrarne l'effettività tramite i test legale ed uno dei tre test proposti nel Dimostrazione dell'addizionalità (capitolo 2.1) ed inoltre che:

- la coltura permanente non si trovi in terreni con pendenze medie tra il 10% e 30% e con piogge superiori ai 500 mm/anno, per i quali sussiste già l'obbligo dell'inerbimento nel periodo autunno-invernale;
- la coltura permanente non si trovi in terreni pianeggianti o con pendenze superiori al 30% per i quali sussiste già l'obbligo dell'inerbimento;

**Durata minima.** La durata di progetto per tale attività corrisponde a un tempo minimo di 20 anni. Tale orizzonte temporale è conforme infatti al tempo medio necessario per il raggiungimento dell'equilibrio del carbonio nei suoli (20 anni) individuato di *default* dall'IPCC (2006).

**Metodologia applicata** IPCC, 2006 – Vol. 4 capitolo 2 – Eq. 2.25

**Fonte dati** Dati di carbonio nel suolo da letteratura (Freibauer et al., 2004; Libro bianco, 2012; Poeplau and Don, 2015).

#### 4.6 Riduzione delle lavorazioni

Si propone la riduzione delle lavorazioni, ovvero "*minimum tillage*" in cui una parte sostanziale (almeno il 30%) del suolo non viene lavorato e rimane coperta dai residui della precedente coltura. Nel contesto delle pratiche agricole sostenibili si propone un'estensione dell'applicazione della pratica di riduzione delle lavorazioni a tutti i terreni sia pianeggianti che in pendenza. Le soluzioni che si propongono sono:

- semplice lavorazione superficiale con erpice a dischi o fresature profonde 8-20 cm;
- fresatura o lavorazione con erpice a dischi solo sulla fila (strisce da 5-10 a 20-30 cm) lasciando intatta l'interfila dove la profondità raggiunta varia da 30 a 5 cm.

Pratica	Variazione SOC t C/ha/anno	Crediti generabili t CO <sub>2</sub> /ha/anno
Minimum tillage	0,15-0,3	0,55-1,10

**Condizioni di applicabilità. Condizioni di applicabilità.** Per poter accedere alla presente attività, ai fini del rispetto del principio dell'addizionalità rispetto al *Business as Usual* (BAU) / scenario di riferimento, è necessario dimostrarne l'effettività tramite i test legale ed uno dei tre test proposti nel Dimostrazione dell'addizionalità (capitolo 2.1) ed inoltre che:

- non siano state applicate le pratiche del *minimum tillage* nei 5 anni precedenti;
- per quel terreno non sussista già l'obbligo del *minimum tillage*.



**Durata minima.** La durata di progetto per tale attività corrisponde a un tempo minimo di 20 anni. Tale orizzonte temporale è conforme infatti al tempo medio necessario per il raggiungimento dell'equilibrio del carbonio nei suoli (20 anni) individuato di *default* dall'IPCC (2006).

**Metodologia applicata** IPCC, 2006 – Vol. 4 capitolo 2 – Eq. 2.25

**Fonte dati** Dati di carbonio nel suolo da letteratura (Freibauer et al., 2004; Libro bianco, 2012)

## 5 Regolamento attuativo del Mercato

Il mercato dei crediti di sostenibilità del progetto OLIVE4CLIMATE definisce i requisiti minimi di partecipazione al progetto e in particolare i requisiti minimi che vanno rispettati da tutte le parti coinvolte nel progetto, ovvero chi vende e chi acquista i crediti di sostenibilità.

Il mercato è gestito per la durata del progetto LIFE dall'organismo preposto alla gestione del progetto OLIVE4CLIMATE (chiamato Gestore del mercato), cioè da una struttura di due livelli, dove il livello direttivo è composto da un Comitato di Amministrazione di tre soggetti coinvolti nello sviluppo del progetto (UniPG, PEFC Italia e Noesis), mentre il livello tecnico-scientifico è composto da un Comitato Tecnico Scientifico con più soggetti coinvolti nella gestione e nella promozione del progetto, ma anche da soggetti esterni (UniPG, PEFC Italia, TREE, UNAPROL, ...). Le domande di partecipazione indirizzate al gestore del progetto sono valutate dal Comitato Tecnico Scientifico, il quale richiede la validazione delle proprie decisioni al Comitato di Amministrazione solo in casi di dubbi procedurali.

Il Gestore del mercato può accogliere o respingere le domande di partecipazione presentate dagli attori. Le domande saranno accolte solo se il soggetto è in regola rispetto ai requisiti minimi dettati dal presente standard di attestazione.

Il Gestore mercato ha l'obbligo di effettuare controlli a campione sui vari soggetti per verificare l'effettivo rispetto dei requisiti. I Crediti prodotti e venduti all'interno del progetto dovranno essere inseriti nel registro ufficiale del progetto O4C in modo tale che siano ritirati i crediti venduti e censiti i crediti generati in attesa di vendita.

### 5.1 Venditore

Il soggetto/organizzazione che vuole partecipare al mercato deve necessariamente fare domanda attraverso il "*modulo di iscrizione venditori*" (in calce a questo documento), nel quale saranno specificate le seguenti informazioni minime:

- l'inizio e la durata del progetto (la durata dei progetti per le attività 1, 4, 5 e 6 della lista attività ammissibili deve avere una durata minima di 20 anni mentre le attività 2 e 3 devono avere una durata minima di 9 anni)
- l'attività del progetto (che deve far parte delle attività ammissibili definite dal Mercato O4C)
- se il gestore è anche proprietario dell'area, o sia in possesso di documento che autorizzi lo sfruttamento del terreno oggetto dell'accordo
- georeferenziazione dei confini dell'area di progetto
- qualità: l'attività deve generare benefici ambientali netti positivi, e deve inoltre aumentare la coscienza ambientale del gestore proprietario del terreno (con valutazione positiva del Gestore del mercato)

Compilando il modulo l'organizzazione effettua una sottoscrizione delle regole e dei principi basilari del "Mercato O4C" e di conseguenza dovrà attenersi alle procedure standardizzate per la generazione e il calcolo dei crediti di sostenibilità.

Una parte dei crediti generati denominati come *buffer* viene in maniera cautelativa trattenuta prima di essere immessa nel mercato in modo tale tamponare eventuali perdite per cause naturali e antropiche (es. incendi o azioni parassitarie ecc. ).

La contabilizzazione dell'attività inizia ufficialmente al momento della messa in pratica. I crediti di sostenibilità sono vendibili anche se non sono ancora stati realmente generati, ma con i seguenti limiti in base alle attività:

- A) 2 e 3: sarà possibile vendere *ex-ante* il 90% dei crediti che saranno generati nei successivi 3 anni, secondo i metodi di calcolo indicati nelle schede di attività. Il restante 10% viene ritirato momentaneamente dal mercato ma potrà essere venduto, sottratto delle eventuali perdite dovute a vari fattori di rischio, ogni 3 anni a partire dalla data di inizio del progetto, quindi se l'attività ha inizio il 1 gennaio 2019 sarà possibile vendere subito il 90% del totale dei crediti che saranno generati in futuro, mentre a partire dal 1 gennaio 2022 sarà possibile vendere il restante 10%.
- B) Attività 1, 4, 5 e 6 sarà possibile vendere i crediti che saranno generati per i successivi 20 anni, secondo i metodi di calcolo indicati nelle schede di attività considerando un *buffer* di rischio del 25%.

Il Mercato O4C basandosi sui principi di addizionalità, permanenza, *leakage* e doppio conteggio può accogliere o non accogliere la domanda di iscrizione.

Inoltre il Mercato O4C potrà effettuare controlli, il cui scopo è verificare la reale e corretta realizzazione dell'attività, che potranno essere effettuati a campione secondo un approccio multi-sito, con un campione minimo del 5% scelto in maniera casuale, in quanto tutti gli attori associandosi al Mercato O4C dichiarano di utilizzare le stesse procedure standardizzate per la generazione e calcolo dei crediti di sostenibilità. Il regolamento del Mercato O4C inoltre obbliga il venditore a fornire periodicamente prove tangibili che dimostrino la reale e corretta realizzazione dell'attività.

## 5.2 Acquirenti

L'acquisto dei crediti di sostenibilità da parte di un qualsiasi soggetto emittitore di gas serra, non deve rappresentare un diritto ad inquinare maggiormente, ma uno strumento che permetta di annullare o ridurre il proprio impatto inquinante a seguito di una pianificazione che preveda prima il calcolo poi la riduzione e infine la compensazione delle proprie emissioni climalteranti.

**Tabella 4.1: Descrive le fasi cronologiche che devono essere rispettate da una azienda che vuole diventare *carbon neutral*.**

Fase	Azione compiuta dall'azienda
------	------------------------------

1	stimare la propria <i>carbon footprint</i> ;
2	attuare misure per evitare le emissioni di gas serra;
3	solo in fine compensare le emissioni residue, come momento finale di un impegno di tutela della stabilità del clima.

La possibilità di acquistare crediti sarà commisurata all'impegno di riduzione a monte dell'azienda rendendo operativo il principio secondo cui chi fornisce benefici ambientali venga remunerato, complementare a quello del "chi inquina paga" adottato dall'Unione Europea nella politica ambientale.

Il soggetto che vuole acquistare i crediti di sostenibilità deve obbligatoriamente presentare "Il modulo di iscrizione acquirenti" in cui vengono specificate le azioni che sono stati compiute dall'Azienda secondo la il capitolo 4 e formulare la sua richiesta della quantità dei crediti che vuole acquistare.

L'azienda che decide di azzerare o compensare parte delle proprie emissioni deve dimostrare di aver già intrapreso o iniziato a intraprendere pratiche per ridurre le proprie emissioni e potrà così acquistare la quantità di crediti di che le permetteranno di diventare un'azienda a emissioni zero.

La quantità di crediti acquistabili in base all'impegno di riduzione già attuato dall'Azienda è così sintetizzabile:

- le aziende che hanno già compiuto i primi 2 *step* indicati nella tabella 4.1 possono acquistare crediti equivalenti al 20 % delle emissioni rilevate dalla propria *carbon footprint*.
- le aziende che compiuto solo il calcolo o stima della *carbon footprint* potranno acquistare la quantità di crediti equivalente al 10% della propria *carbon footprint*.
- le aziende che hanno già compiuto i primi 3 *step* potranno acquistare crediti in quantità equivalente alle emissioni evitate.

Nell'eventualità in cui si configuri la presenza di un trader, ovvero di una figura che acquisti i crediti per poi rivenderli ad un acquirente finale, il trader non sarà interessato alle verifiche sopra citate ma ad esso verrà deputato il compito di eseguire i controlli (seguendo le modalità determinate dal presente standard) sull'acquirente finale in modo da determinare quale sia la quota complessiva di crediti da cedere al compratore.

### 5.3 Registro dei crediti

La gestione del registro di crediti sarà affidata al gestore del Mercato O4C che dovrà realizzare un sito internet ufficiale che riporterà le seguenti informazioni e gli strumenti:

- una mappa georeferenziata dell'azienda in cui saranno specificati i confini delle aree nella quali si stanno generando dei crediti di sostenibilità.
- Per ogni area dovrà essere specificato quanti crediti sono stati generati, di questi quanti sono stati venduti e il soggetto o azienda che li ha acquistati.

- Inoltre ogni credito dovrà avere un codice identificativo che permetta allo stesso di non essere oggetto di doppio conteggio/remunerazione.
- L'unità di misura utilizzata è la tonnellata di anidride carbonica equivalente ( $tCO_{2eq}$ ) e una transazione sussiste qualora i crediti generati da attività agroforestali siano, attraverso la forma contrattuale prevista, ceduti dal venditore al compratore.

## 5.4 Accesso al mercato per venditori

Il ciclo di funzionamento del mercato per i soggetti venditori dovrà rispettare i seguenti passi: formulazione della domanda di partecipazione, approvazione delle parti coinvolte da parte del ente gestore del mercato, convalida, registrazione, monitoraggio, verifica ed emissione dei crediti.

### ***Formulazione***

I partecipanti devono preparare un DDP completo in tutte le sue parti. Le metodologie per il calcolo della *baseline* e del monitoraggio contenute nel DDP dovranno essere basate sulle metodologie proposte dal presente documento. Nel caso non fosse possibile applicare nessuna delle metodologie approvate, i partecipanti potranno proporre per l'approvazione una nuova metodologia e solo una volta approvate le metodologie, si potrà procedere con le fasi successive.

### ***Approvazione delle Parti coinvolte***

Le Parti coinvolte nel "progetto di riduzione" (denominato di seguito progetto) dovranno presentare una lettera di conferma di partecipazione volontaria al gestore del progetto. In particolare i proprietari delle aree o delle strutture in cui verrà realizzato il progetto dovranno confermarne la disponibilità per l'intera durata del progetto.

### ***Convalida***

Il DDP verrà revisionato dall'organismo preposto alla gestione del progetto, il quale decide se convalidare o no il progetto di riduzione, motivandone la scelta.

### ***Registrazione***

Se il progetto è convalidato si procederà alla registrazione ufficiale.

### ***Monitoraggio***

Una volta che il progetto è in corso, è necessario monitorarne l'andamento. Il monitoraggio deve seguire la metodologia stabilita nelle schede di attività preparando un rapporto di monitoraggio con cadenza definita dalla scheda di attività da inviare all'Organismo preposto alla gestione del Mercato O4C.

### ***Verifica***

La procedura di verifica è una revisione periodica indipendente a posteriori dei crediti di sostenibilità misurati. Questa fase viene prevista in capo allo stesso organismo preposto alla gestione del patto che dovrà periodicamente (con scadenza quinquennale) e dovrà verificare l'effettiva attuazione delle attività previste in conformità con quanto definito nel DDP, redigendo un rapporto di verifica che dovrà essere reso pubblico, e redatto di foto con relativo riferimento geografico.

### ***Emissione***

Nel caso in cui nel rapporto di verifica tutto risulti essere conforme, il gestore del progetto *attesta/assevera* i crediti generati che verranno inseriti all'interno del registro.

## 6 Modulistica a supporto del processo di scambio delle quote di crediti di sostenibilità tra gli attori coinvolti

### Modulo A1: Sottoscrizione venditori per l'adesione al Progetto O4C

#### OGGETTO: Impegni del venditore per l'adesione al Mercato O4C.

Il sottoscrittore del Documento di Progetto del mercato O4C si impegna a:

- presentare un Documento di progetto (PDD) approvato dal Comitato di gestione del Progetto;
- dimostrare l'addizionalità delle attività progettuali rispetto alle attività ordinarie (*business as usual*) o allo scenario di riferimento, secondo una delle seguenti analisi:
  - I. Analisi sulle Pratiche Comuni: la/le pratica/e adottate nel progetto non rappresenta un'attività ordinaria per l'aderente, ma innovativa.
  - II. Analisi sull'Investimento: il progetto non sarebbe stato sviluppato senza il contributo economico dei crediti di sostenibilità, ad eccezione delle aree colpite da calamità naturali (ad esempio alluvioni o terremoti).
  - III. Analisi sulle barriere: dimostrare che senza la realizzazione del progetto destinato alla generazione dei crediti di sostenibilità non sarebbe possibile superare le barriere che ostacolano la realizzazione del progetto (ad esempio ostacoli tecnici).
- rispettare la permanenza dei crediti utilizzando un buffer di vendita, di conseguenza la vendita dei crediti sarà effettuata con i seguenti limiti in base alle attività:
  - Attività 3 (gestione dei residui di potatura per energia) e attività 2 (riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici): sarà possibile vendere ex-ante il 75% dei crediti che saranno generati nei successivi 3 anni, secondo i metodi di calcolo indicati nelle schede di attività. Il restante 25% viene ritirato momentaneamente dal mercato ma potrà essere venduto, sottratto delle eventuali perdite dovute a vari fattori di rischio, ogni 3 anni a partire dalla data di inizio del progetto<sup>4</sup>.
  - Attività 1 (realizzazione di un nuovo impianto), attività 4 (miglioramento della gestione dei residui colturali come ammendanti), attività 5 (pratica dell'inerbimento nelle colture permanenti), attività 6 (riduzione delle lavorazioni) sarà possibile vendere i crediti che saranno generati per i successivi 20 anni, secondo i metodi di calcolo indicati nelle schede di attività del documento considerando un buffer di rischio del 25%.
- dimostrare che le attività previste dal progetto non determinino delle perdite (leakage) indirette o dirette di carbonio, in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, anche al di fuori dell'area strettamente interessata dal progetto
- essere sottoposto al monitoraggio effettuato dal gestore del Mercato O4C, il cui scopo è verificare la reale e corretta realizzazione dell'attività
- fornire periodicamente prove materiali che dimostrino la reale e corretta realizzazione dell'attività
- nel caso di cessione di tutta o parte della proprietà, trasferire gli obblighi connessi al presente contratto anche al nuovo proprietario
- affidare al gestore del mercato i crediti generati dal progetto in modo che possa procedere per conto del firmatario all'avvio della transazione verso acquirenti dei crediti che hanno aderito al Mercato O4C

<sup>4</sup> A titolo di esempio: se l'attività ha inizio il 1 gennaio 2019 sarà possibile vendere subito il 75% del totale dei crediti che saranno generati in futuro, mentre a partire dal 1 gennaio 2022 sarà possibile vendere il restante 25%.

- fornire al gestore del mercato le coordinate bancarie per essere utilizzate dall'acquirente finale per concludere la transazione economica verso il firmatario.



## Documento di Progetto (DDP) relativo al Mercato Volontario dei Crediti di Sostenibilità del Progetto OLIVE4CLIMATE

Al fine della partecipazione al mercato istituito dal Progetto Olive4Climate, il proprietario/ gestore dell'azienda agricola \_\_\_\_\_ con sede a \_\_\_\_\_ in via \_\_\_\_\_, P. IVA \_\_\_\_\_, qui rappresentata dal Sig \_\_\_\_\_,

Dichiara:

- Il sottoscritto \_\_\_\_\_ è gestore/è proprietario dell'area in cui si realizzano le buone pratiche
- Coordinate geografiche dei confini dell'area di progetto ed ettari complessivi dell'appezzamento interessato dalla buone pratiche: \_\_\_\_\_
- l'/le attività di riduzione selezionata/e e messa/e in atto tra quelle proposte dallo "Standard per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di sostenibilità derivanti dalla Gestione Sostenibile degli Oliveti" è/sono (selezionare la risposta esatta):
  - 1. Realizzazione di un nuovo impianto
  - 2. riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici;
  - 3. gestione dei residui di potatura per energia;
  - 4. miglioramento della gestione dei residui colturali come ammendanti;
  - 5. pratica dell'inerbimento nelle colture permanenti;
  - 6. minor lavorazione dei suoli.
- La data di avvio del progetto \_\_\_\_\_ e le buone pratiche saranno portate avanti per un periodo di \_\_\_\_\_ (NB la durata minima delle attività 1, 3, 5, 6 della lista attività ammissibili deve essere di 20 anni mentre le attività 2 e 4 devono avere una durata minima di 9 anni)
- La scelta tra i due sistemi di riferimento per il calcolo dei crediti (addizionalità):
  - attività ordinaria**, gestione del proprio oliveto prima dell'entrata nel mercato dei crediti di sostenibilità OLIVE4CLIMATE
  - disciplinare di Produzione Integrata Nazionale;**
- L'addizionalità delle attività progettuali sono dimostrate secondo i seguenti test (inserire una crocetta accanto all'analisi della situazione):
  - I. Analisi sulle pratiche Comuni
  - II. Analisi sull'Investimento
  - III. Analisi sulle barriere
- Dichiaro di approvare la metodologia di conteggio dei crediti utilizzata e descritta nel capitolo "Metodologia" del documento "Standard per la quantificazione e l'attestazione dei crediti di sostenibilità derivanti dalla Gestione Sostenibile degli Oliveti"
- Dichiaro di aver prodotto negli anni \_\_\_\_\_ un numero di crediti pari a \_\_\_\_\_
- Dichiaro di rispettare la permanenza dei crediti utilizzando un buffer di vendita stabilito del gestore del mercato secondo cui i crediti ad oggi vendibili sono pari a \_\_\_\_\_
- Dichiaro che le attività previste dal progetto non determinino delle perdite (leakage) indirette o dirette di carbonio, in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, anche al di fuori dell'area strettamente interessata dal progetto
- Accetto di essere sottoposto al monitoraggio effettuato dal gestore del Mercato O4C, il cui scopo è verificare la reale e corretta realizzazione dell'attività
- Accetto di fornire periodicamente prove materiali che dimostrino la reale e corretta realizzazione dell'attività

- Accetto di comunicare prontamente al gestore del mercato eventuali modifiche nella proprietà delle aree interessate al progetto e di trasferire gli obblighi connessi al presente contratto anche al nuovo proprietario
- Accetto di affidare al gestore del mercato i crediti generati dal progetto in modo che possa procedere per conto del firmatario all'avvio della transazione verso acquirenti dei crediti che hanno aderito al Mercato O4C
- Inserisco le mie coordinate bancarie per il successivo trasferimento economico del risultato della transazione: \_\_\_\_\_

Letto, sottoscritto e approvato

Luogo \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Il venditore

Sig. \_\_\_\_\_

## Modulo A2: Sottoscrizione acquirenti per l'adesione al progetto O4Co

### OGGETTO: Sottoscrizione impegni dell'acquirente per l'acquisto dei crediti di sostenibilità del Mercato O4C.

Al fine della partecipazione al mercato istituito dal Progetto Olive4Climate, il proprietario/amministratore dell'azienda \_\_\_\_\_ con sede a \_\_\_\_\_ in via \_\_\_\_\_, P. IVA \_\_\_\_\_, qui rappresentata dal Sig \_\_\_\_\_, si impegna a:

- rispettare la gerarchia dei principi di orientamento di politiche volte a ridurre le emissioni dei gas clima-alteranti è quindi:

Fase	Azione compiuta dall'azienda
1	calcolare la propria <i>carbon footprint</i> ;
2	attuare misure per evitare le emissioni di gas serra;
3	solo in fine compensare le emissioni residue, come momento finale di un impegno di tutela della stabilità del clima.

**Tabella 1**

- presentare un Documento di bilancio della sostenibilità aziendale (o simile) che dovrà necessariamente descrivere le azioni svolte dall'azienda allo scopo di rispettare l'approccio di riduzione e nello specifico:
  - la quantità di emissioni annuali dell'azienda riferita all'anno precedente a quello della presente domanda (per le aziende che hanno effettuato il primo *step* della tabella 1).
  - le misure attuate dall'azienda per evitare le emissioni di gas climalteranti (ad.es. uso di luci a led o misure di trasporto sostenibile attuate dai dipendenti dell'azienda) e la quantità stimata delle suddette emissioni (per le aziende che hanno effettuato il secondo *step* della tabella 1).
  - le misure attuate dall'azienda per ridurre le emissioni di gas climalteranti (ad. Es. installazione di pannelli fotovoltaici) e la quantità stimata delle suddette emissioni (per le aziende che hanno effettuato il terzo *step* della tabella 1).
- Formulare la richiesta di crediti da acquistare secondo il seguente schema:
  - le aziende che hanno già compiuto i primi 2 step indicati nella tabella 4.1 possono acquistare crediti equivalenti al 20 % delle emissioni rilevate dalla propria carbon footprint.
  - le aziende che compiuto solo il calcolo o stima della carbon footprint potranno acquistare la quantità di crediti equivalente al 10% della propria carbon footprint.
  - le aziende che hanno già compiuto i primi 3 step potranno acquistare crediti in quantità equivalente alle emissioni evitate.

- essere sottoposto al monitoraggio effettuato dal Gestore del Mercato O4C, il cui scopo è verificare la reale e corretta applicazione dell'approccio di riduzione.
- fornire periodicamente prove materiali che dimostrino la reale e corretta applicazione dell'approccio di riduzione
- nel caso di cessione di tutta o parte della proprietà, trasferire gli obblighi connessi al presente contratto anche al nuovo proprietario
- non vendere i crediti acquistati ad altro acquirente.

Letto, sottoscritto e approvato

Luogo \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

L'acquirente

Sig. \_\_\_\_\_

## Bibliografia

Bos J.F.F.P., Hein F.M. ten Berge, Jan Verhagen, Martin K. van Ittersum. (2017). Trade-offs in soil fertility management on arable farms, *Agricultural Systems*, Volume 157, Pages 292-302, ISSN 0308-521X. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.09.013>.

Brotto L., Corradini G., Maso D., Portaccio A., Perugini L., Pettenella D., Storti D., Maluccio S. e Romano, R. (2016). Stato del Mercato Forestale del Carbonio in Italia 2016. Nucleo Monitoraggio del Carbonio, CREA, Rome.

CARBIUS 2005. Papale D, Castaldi S, Ciccioli P, Corona P, Di Tizio A, Masci A, Miglietta F, Reichstein M, Vannini A, Va-lentini R, 2005. Assessment of full carbon budget of Italy: the CarbiUS project. Conference Proceedings. Fourth Annual Conference on Carbon capture and sequestration DOE/NETL May 2-5, 2005.

ENEA, (2008). Energia dalle biomasse. Tecnologie e prospettive. Roma, pp. 135

Facini O., Georgiadis T., Nardino M., Rossi F., Maracchi G., Motisi A. 2007. Il contributo degli impianti da frutto all'assorbimento della CO<sub>2</sub> atmosferica. *Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR*, pag 665-668, 2007.

Freibauer, A., Rounsevell, M.D.A., Smith, P., Verhagen, J. (2004): Carbon sequestration in the agricultural soils of Europe. *Geoderma* 122, 1-23.

Gruppo Tecniche Agronomiche DM 4890 del 8/05/2014. (2017) LINEE GUIDA NAZIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2018 - sezione tecniche agronomiche Rev. 2 del 25 10 2017

IPCC 2006, (2006) IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.

ISPRA, (2011). Produzione termoelettrica ed emissioni di CO<sub>2</sub>. Fonti rinnovabili e impianti soggetti a ETS. ISPRA, Rapporti 135/2011.

Libro Bianco, (2012). Sfide e opportunità dello sviluppo rurale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. pp 302. Rete Rurale Nazionale 2007-2013.

Nucleo Monitoraggio Carbonio INEA, (2016). Codice Forestale del Carbonio 2016.

Poeplau, C., Don, A., (2014). Carbon sequestration in agricultural soils via cultivation of cover crops – A meta-analysis. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 200, 33-41.

Triberti L., Anna Nastri, Gianni Giordani, Franca Comellini, Guido Baldoni, Giovanni Toderi. (2018) Can mineral and organic fertilization help sequester carbon dioxide in cropland? *European Journal of Agronomy*, Volume 29, Issue 1, Pages 13-20, ISSN 1161-0301. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2008.01.009>.