

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22

Proposta di RCP

Schema nazionale volontario “Made Green in Italy”

Regole di Categoria di Prodotto (RCP)

Tabacco Greggio

Versione: 1.0

Data di pubblicazione:

Validità:

## 23 Sommario

24	1. INFORMAZIONI GENERALI SULLE RCP .....	7
25	1.1. SOGGETTO PROPONENTE .....	7
26	1.2. CONSULTAZIONE E PORTATORI DI INTERESSE .....	10
27	1.3. DATA DI PUBBLICAZIONE E DI SCADENZA .....	10
28	1.4. REGIONE GEOGRAFICA.....	11
29	1.5. LINGUA .....	11
30	2. INPUT METODOLOGICO E CONFORMITÀ.....	11
31	3. REVISIONE DELLE PEF CR E INFORMAZIONE DI BASE SULLE RCP .....	11
32	3.1. RAGIONI PER SVILUPPARE LE RCP .....	11
33	3.2. CONFORMITÀ CON LE LINEE GUIDA DELLA FASE PILOTA PEF E SUCCESSIVE	
34	MODIFICAZIONI .....	11
35	4. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE RCP .....	12
36	4.1. UNITÀ FUNZIONALE .....	12
37	4.2. PRODOTTI RAPPRESENTATIVI .....	13
38	4.3. CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO (NACE/CPA) .....	14
39	4.4. CONFINI DEL SISTEMA - STADI DEL CICLO DI VITA E PROCESSI.....	15
40	4.4.1. Input e output da considerare per la fase di produzione delle piantine in	
41	semenzaio .....	19
42	4.4.2. Input e output da considerare per la fase di coltivazione di campo.....	20
43	4.4.3. Input e output da considerare per la fase di cura .....	20
44	4.4.5. <i>Cut-off</i> ed esclusioni .....	21
45	4.5. SELEZIONE DEGLI INDICATORI DI IMPATTO PIÙ RILEVANTI .....	21
46	4.6. INFORMAZIONI AMBIENTALI E SOCIALI AGGIUNTIVE.....	23
47	4.7. ASSUNZIONI E LIMITAZIONI .....	23
48	4.8. REQUISITI PER LA DENOMINAZIONE «MADE IN ITALY» .....	24
49	4.9. TRACCIABILITÀ.....	24
50	4.10. QUALITÀ DEL PAESAGGIO E SOSTENIBILITÀ SOCIALE .....	24
51	5. INVENTARIO DEL CICLO DI VITA ( <i>LIFE CYCLE INVENTORY</i> ).....	25
52	5.1. ANALISI PRELIMINARE ( <i>SCREENING STEP</i> ) .....	25
53	5.2. REQUISITI DI QUALITÀ DEI DATI .....	29
54	5.2.1 Dataset specifici dell'azienda .....	29
55	5.3. REQUISITI RELATIVI ALLA RACCOLTA DI DATI SPECIFICI RELATIVI AI PROCESSI SOTTO	
56	DIRETTO CONTROLLO (DI « <i>FOREGROUND</i> ») .....	33
57	5.3.1 Elenco dei dati primari aziendali obbligatori.....	33
58	5.3.2 Produzione delle piantine .....	35
59	5.3.3 Coltivazione del tabacco in pieno campo.....	38

60	5.3.4. Fase di cura del tabacco verde .....	44
61	5.3.6 Elenco dei processi che ci si aspetta siano realizzati dall'azienda .....	45
62	5.4. REQUISITI RELATIVI AI DATI GENERICI RELATIVI AI PROCESSI SU CUI	
63	L'ORGANIZZAZIONE NON ESERCITA ALCUN CONTROLLO (DI «BACKGROUND») E DATI	
64	MANCANTI .....	46
65	5.4.1. L'azienda ha accesso a informazioni primarie.....	46
66	5.4.2. L'azienda non ha accesso a informazioni primarie .....	47
67	5.5. DATI MANCANTI .....	48
68	5.6. FASE DI USO.....	48
69	5.7. FASE DI FINE VITA .....	48
70	6. BENCHMARKING E CLASSI DI PRESTAZIONI AMBIENTALI .....	53
71	6. REPORTING E COMUNICAZIONE .....	57
72	7. VERIFICA.....	58
73	8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	59
74	ALLEGATI .....	60
75		
76		
77		

## 78 Definizioni

79 **Campione** – Sottoinsieme contenente le caratteristiche di una popolazione più ampia. Si utilizza nelle  
80 analisi statistiche quando le dimensioni della popolazione sono troppo ampie per poter includere tutti i  
81 membri o le osservazioni possibili. Un campione dovrebbe essere rappresentativo dell'intera popolazione  
82 e non dovrebbe privilegiare un attributo specifico.

83 **Campione rappresentativo** – Un campione rappresentativo di una o più variabili è un campione in cui la  
84 distribuzione delle variabili corrisponde esattamente (o è analoga) a quella della popolazione di cui il  
85 campione è un sottoinsieme.

86 **Caratterizzazione** – Calcolo dell'entità del contributo che ciascun elemento in ingresso/in uscita  
87 classificato rappresenta per le rispettive categorie d'impatto dell'impronta ambientale, e l'aggregazione  
88 dei contributi all'interno di ciascuna categoria. Il calcolo richiede una moltiplicazione lineare dei dati di  
89 inventario per i fattori di caratterizzazione di ciascuna sostanza e categoria d'impatto dell'impronta  
90 ambientale allo studio. Per esempio, per quanto riguarda la categoria d'impatto dell'impronta ambientale  
91 "cambiamenti climatici", la CO<sub>2</sub> è scelta come sostanza di riferimento e un chilogrammo di CO<sub>2</sub>-  
92 equivalente come unità di riferimento.

93 **Categoria di prodotto** – Gruppo di prodotti (o servizi) che possono soddisfare funzioni analoghe (ISO  
94 14025:2006).

95 **Ciclo di vita** – Fasi consecutive e interconnesse di un sistema di prodotto, dall'acquisizione delle materie  
96 prime o dalla generazione delle risorse naturali, fino allo smaltimento finale (ISO 14040:2006).

97 **Confine del sistema** – Definizione degli aspetti inclusi o esclusi dallo studio. A titolo di esempio, per  
98 un'analisi dell'impronta ambientale "dalla culla alla tomba", il confine del sistema include tutte le attività  
99 a partire dall'estrazione delle materie prime fino allo smaltimento o riciclaggio, passando dalla  
100 trasformazione, la distribuzione, lo stoccaggio e l'uso.

101 **Coprodotto** – Due o più prodotti risultanti dalla stessa unità di processo o dallo stesso sistema di prodotto  
102 (ISO 14040:2006).

103 **Dataset LCI** – Ciclo di vita completo o parziale di un sistema di prodotto che insieme ai flussi elementari  
104 (ed eventuali quantità non rilevanti di flussi di rifiuti e di rifiuti radioattivi), enumera nell'elenco degli  
105 elementi in ingresso e in uscita esclusivamente il o i prodotti del processo come flussi di riferimento, ma  
106 non altri beni o servizi.

107 **Dataset conforme ai requisiti EF** – Dataset sviluppato conformemente ai requisiti EF di cui all'indirizzo  
108 <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

109 **Dati di processo** - Informazioni associate ai processi utilizzati per la modellizzazione degli inventari del  
110 ciclo di vita (LCI). Nell'LCI, ciascun risultato aggregato delle catene di trasformazione che rappresentano  
111 le attività di un processo è moltiplicato per i corrispondenti dati di processo<sup>1</sup> e dalla loro combinazione si  
112 ricava l'impronta ambientale associata al processo. La quantità di kilowattora di energia elettrica  
113 utilizzata, la quantità di combustibile utilizzato, gli elementi in uscita di un processo (ad es. i rifiuti), il  
114 numero di ore di servizio delle apparecchiature, la distanza percorsa, la superficie calpestabile di un  
115 edificio, sono tutti esempi di dati sull'attività. Sinonimo di "flusso non elementare".

116 **Dati primari**<sup>1</sup> – Dati tratti da processi specifici nella catena di approvvigionamento dell'utilizzatore del  
117 metodo di calcolo della PEF o delle PEFCR. Possono assumere la forma di dati sull'attività o di flussi  
118 elementari di *foreground* (inventario del ciclo di vita). I dati primari sono specifici del sito, specifici  
119 dell'impresa (se esistono più siti per lo stesso prodotto) o specifici della catena di approvvigionamento.  
120 Possono essere ricavati da contatori, registrazioni degli acquisti, bollette, modelli tecnici, monitoraggio  
121 diretto, bilanci di materiali/prodotti, stechiometria o altri metodi per ottenere dati da processi specifici  
122 della catena di valore dell'utilizzatore del metodo di calcolo della PEF o della PEFCR. Nel presente metodo,  
123 "dati primari" è sinonimo di "dati specifici dell'impresa" o di "dati specifici della catena di  
124 approvvigionamento".

125 **Dati secondari**<sup>2</sup> – Dati non provenienti da un processo specifico della catena di approvvigionamento  
126 dell'impresa che effettua uno studio sulla PEF. Si tratta di dati non direttamente raccolti, misurati o stimati  
127 dall'impresa, ma tratti da una banca dati LCI di terze parti o da altre fonti. I dati secondari comprendono  
128 i dati medi del settore (ad esempio, i dati pubblicati sulla produzione, le statistiche delle amministrazioni  
129 pubbliche e i dati forniti dalle associazioni di categoria), gli studi compilativi, gli studi tecnici e i brevetti, e  
130 possono anche essere basati su dati finanziari e contenere dati vicarianti e altri dati generici. I dati primari  
131 sottoposti ad aggregazione orizzontale sono considerati dati secondari.

132 **Dati specifici** – Dati direttamente misurati o raccolti, rappresentativi delle attività di un'installazione o  
133 serie di installazioni specifica. È sinonimo di "dati primari".

134 **Dati specifici dell'impresa** – Dati direttamente misurati o raccolti presso una o più installazioni (dati  
135 specifici del sito) rappresentativi delle attività dell'impresa. È sinonimo di "dati primari". Per determinare  
136 il livello di rappresentatività si può applicare una procedura di campionamento.

137 **Flussi elementari** – Nell'inventario del ciclo di vita, comprendono il "materiale o l'energia che entra nel  
138 sistema allo studio, prelevati dall'ambiente senza alcuna preventiva trasformazione operata dall'uomo, il  
139 materiale o l'energia che esce dal sistema allo studio, rilasciati nell'ambiente senza alcuna ulteriore  
140 trasformazione operata dall'uomo" (ISO 14040, sezione 3.12). Ad esempio, le risorse reperite in natura o  
141 le emissioni rilasciate nell'aria, nell'acqua, nel suolo che sono direttamente collegate ai fattori di  
142 caratterizzazione delle categorie d'impatto dell'impronta ambientale.

143 **Inventario del ciclo di vita (LCI)** – Combinazione dell'insieme degli scambi di flussi elementari, flussi di  
144 rifiuti e flussi di prodotti in una serie di dati LCI.

145 **Metodo di valutazione dell'impatto dell'impronta ambientale (EF)** – Protocollo per la traduzione  
146 quantitativa dei dati LCI in contributi all'impatto ambientale allo studio.

147 **Multifunzionalità** – Se svolge più di una funzione, ossia se fornisce più beni e/o servizi ("coprodotti"), un  
148 processo o un'installazione è detto "multifunzionale". In tali situazioni, tutti gli elementi in ingresso e le  
149 emissioni connessi al processo devono essere ripartiti tra il prodotto allo studio e altri coprodotti secondo  
150 procedure chiaramente indicate.

151 **Normalizzazione** – Dopo la fase di caratterizzazione, la normalizzazione è la fase in cui i risultati della  
152 valutazione d'impatto del ciclo di vita sono moltiplicati per i fattori di normalizzazione che rappresentano  
153 l'inventario generale di un'unità di riferimento (per esempio, un intero paese o un cittadino medio). I

---

<sup>1</sup> Sulla base della definizione dell'ambito di applicazione 3 del protocollo sulle emissioni di gas a effetto serra, tratta da [Corporate Accounting and Reporting Standard](#) (World resources institute, 2011).

<sup>2</sup> Sulla base della definizione dell'ambito di applicazione 3 del protocollo sulle emissioni di gas a effetto serra, tratto da [Corporate Accounting and Reporting Standard](#) (World resources institute, 2011).

154 risultati normalizzati della valutazione d’impatto del ciclo di vita esprimono le quote degli impatti del  
155 sistema analizzato in funzione dei contributi totali a ciascuna categoria d’impatto per unità di riferimento.  
156 Mettendo a confronto i risultati normalizzati della valutazione d’impatto del ciclo di vita dei vari tipi  
157 d’impatto, si vede chiaramente quali sono le categorie d’impatto più interessate dal sistema analizzato e  
158 quelle che lo sono meno. I risultati normalizzati della valutazione d’impatto del ciclo di vita riflettono solo  
159 il contributo del sistema analizzato all’impatto potenziale totale e non la gravità/rilevanza del  
160 corrispondente impatto totale. I risultati normalizzati sono adimensionali, ma non addizionabili.

161 **Pesatura** – Fase che facilita l’interpretazione e la comunicazione dei risultati delle analisi. I risultati della  
162 PEF sono moltiplicati per un insieme di fattori di pesatura che rispecchiano l’importanza relativa percepita  
163 delle categorie d’impatto considerate. I risultati pesati dello studio sull’impronta ambientale possono  
164 essere usati direttamente per confrontare le categorie d’impatto e possono essere sommati tra tutte le  
165 categorie per ottenere un punteggio complessivo unico.

166 **Processi di *background*** – Processi nel ciclo di vita del prodotto per i quali non è possibile accedere  
167 direttamente alle informazioni. Per esempio, la maggior parte dei processi del ciclo di vita a monte e, in  
168 genere, tutti i processi più a valle saranno considerati parte dei processi di *background*.

169 **Processi di *foreground*** – Processi nel ciclo di vita del prodotto per i quali è possibile accedere direttamente  
170 alle informazioni. Per esempio, il sito del produttore e altri processi gestiti dal produttore o dai contraenti  
171 (come il trasporto merci, i servizi della sede principale ecc.) fanno parte dei processi di *foreground*.

172 **Prodotto** – Qualsiasi bene o servizio (ISO 14040:2006).

173 **Regole di categoria di prodotto (RCP)** – Serie di regole, requisiti e linee guida specifici per lo sviluppo di  
174 dichiarazioni ambientali di tipo III per una o più categorie di prodotti (ISO 224:2006).

175 **Regole di categoria relative all’impronta ambientale dei prodotti (PEFCR)** – Regole specifiche di  
176 una categoria di prodotti, basate sul ciclo di vita, che completano gli orientamenti metodologici  
177 generali per gli studi PEF fornendo ulteriori specifiche a livello di una data categoria di prodotti.  
178 Queste regole contribuiscono a generali del metodo di calcolo della PEF. Solo le PEFCR elencate  
179 nel sito Internet della Commissione europea  
180 ([http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR\\_OEFSR\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR_OEFSR_en.htm)) sono riconosciute  
181 conformi a tale metodo.

182 **Unità funzionale** – Elemento che definisce gli aspetti qualitativi e quantitativi della o delle funzioni e/o  
183 dei servizi forniti dal prodotto oggetto della valutazione. La definizione di unità funzionale risponde alle  
184 domande “cosa?”, “quanto?”, “quale livello di qualità?” e “per quanto tempo?”.

185 **Valutazione della qualità dei dati (DQR)** – Valutazione semiquantitativa dei criteri di qualità di una serie  
186 di dati basata sulla rappresentatività tecnologica, geografica e temporale e sulla precisione. La qualità dei  
187 dati deve essere considerata come la qualità della serie di dati elaborata.

188

## 189 **1. INFORMAZIONI GENERALI SULLE RCP**

190

191 Il presente documento riassume i requisiti e le linee guida necessarie alla conduzione di uno studio di  
192 Impronta Ambientale di Prodotto per il tabacco greggio italiano, funzionale all'ottenimento del Marchio  
193 Made Green in Italy, schema nazionale volontario istituito dall'articolo 21 comma 1 dalla Legge n. 221 del  
194 28 dicembre 2015 e promulgato attraverso il decreto 21 marzo 2018, n. 56 del Ministero dell'Ambiente e  
195 della Tutela del Territorio e del Mare.

### 196 **1.1. SOGGETTO PROPONENTE**

197 Le presenti RCP sono proposte dall'Organizzazione Interprofessionale Tabacco Italia (OIT) con sede in Via  
198 Monte delle Gioie, 1C, 00199, Roma.

199 OIT, riconosciuta dal Ministero delle politiche agricole alimentari forestali (MiPAAF) come unica  
200 Organizzazione Interprofessionale Italiana nel settore del tabacco greggio, ai sensi dell'articolo 6 comma  
201 2 del D.L. n. 51/2015 c.c.m. dalla L. n. 91/2015, riunisce le principali Organizzazioni di Produttori (OP)  
202 tabacchicoli nazionali e l'APTI - Associazione Professionale Trasformatori Tabacchi Italiani, che  
203 rappresenta le aziende di prima trasformazione del tabacco greggio presenti in Italia.

204 In OIT, l'Organizzazione Nazionale Tabacco Italia (ONT) e l'Unione Italiana Tabacchicoltori (Unitab),  
205 rappresentano la componente agricola, cioè le aziende tabacchicole, nello specifico:

206 ONT è riconosciuta come OP (Organizzazione di Produttori) dalla regione Campania costituita come Scarl  
207 e associa 5 cooperative agricole formate da coltivatori di tabacco;

208 Unitab è un'Unione di OP riconosciuta dal MiPAAF, che associa 2 OP riconosciute.

209 ONT è una OP (Organizzazione di Produttori) riconosciuta, contratta e fattura direttamente ai clienti il  
210 tabacco prodotto dai soci, nel caso di Unitab sono le due OP socie (OPTa e A.P.C., entrambe OP  
211 riconosciute rispettivamente dalla regione Umbria e Campania), che contrattano e fatturano  
212 direttamente ai clienti il tabacco dei propri coltivatori associati.

213 Sia ONT sia Unitab sono membri di Unitab Europa - *Union Internationale des Planteurs de Tabac*, i cui  
214 membri sono le associazioni nazionali di tabacchicoltori dell'Ue.

215 APTI è l'associazione professionale che raggruppa le imprese di prima trasformazione del tabacco greggio  
216 operanti in Italia, che acquistano il tabacco dalle OP per la prima trasformazione e successiva vendita alle  
217 manifatture.

218 APTI è membro e cura la segreteria di Fetrtab - *Fédération Européenne des Transformateurs de Tabac* - i  
219 cui membri sono le associazioni nazionali e singole aziende che operano nella prima e seconda  
220 trasformazione e commercio del tabacco greggio prodotto nell'Ue.

221 Unitab Europa e Fetrtab sono i membri fondatori di ELTI - *European Leaf Tobacco Interbranch*  
222 *organization*, l'Organizzazione Interprofessionale transnazionale europea tra coltivatori e trasformatori di  
223 tabacco greggio, riconosciuta dalle autorità dell'Ue. ELTI è la prima e attualmente l'unica OI transnazionale  
224 riconosciuta ai sensi della normativa sulla Politica Agricola Comune in qualsiasi settore agricolo e  
225 agroindustriale

226 Nel suo complesso OIT rappresenta la maggior parte del tabacco coltivato e trasformato in Italia, il livello  
227 di rappresentatività di OIT, misurato in base ai contratti di coltivazione obbligatori stipulati tra le OP e i  
228 trasformatori e altri primi acquirenti assimilati, registrati da AGEA e dagli Organismi Pagatori regionali e  
229 pubblicati sul sito internet del MiPAAF.

230 Al momento del riconoscimento di OIT da parte del MiPAAF con Decreto n. 9510 del 16 febbraio 2015,  
231 sulla base dei dati del raccolto 2014 era:

232 - Componente agricola (ONT + Unitab): 84,8 %

233 - APTI: 80,3 %

234 Il riconoscimento di OIT da parte del Mipaaf è stato rinnovato con provvedimento del 4 gennaio 2019,  
235 verificato il rispetto dei requisiti di rappresentatività previsti dal D.L. 5 maggio 2015 n. 51 e dal  
236 Regolamento (Ue) n. 1308/2013, sulla base dei dati del raccolto 2018.

237 Con riferimento al raccolto 2021, ultimo dato reso disponibile da AGEA (Agenzia per le Erogazioni in  
238 Agricoltura), il livello di rappresentatività di OIT in base ai volumi contrattati a livello nazionale è il  
239 seguente:

240 - Componente agricola (ONT + Unitab): 80,8 %

241 - APTI: 92,5 %

#### 242 **Le finalità di OIT**

243 OIT, in coerenza con il Regolamento (Ue) n. 1308/2013 del Parlamento e del Consiglio del 17 dicembre  
244 2013, senza alcuna finalità lucrativa, in relazione al tabacco greggio italiano destinato al mercato interno  
245 ed internazionale, tenuto conto degli interessi dei consumatori, si propone di perseguire i seguenti scopi:

246 1) migliorare la conoscenza e la trasparenza della produzione e del mercato, anche mediante la  
247 pubblicazione di dati statistici aggregati sui costi di produzione, sui prezzi, corredati, se del caso, di relativi  
248 indici, sui volumi e sulla durata dei contratti precedentemente conclusi e mediante la realizzazione di  
249 analisi sui possibili sviluppi futuri del mercato a livello regionale, nazionale o internazionale;

250 2) prevedere il potenziale di produzione e rilevare i prezzi pubblici di mercato;

251 3) coordinare l'offerta e la commercializzazione della produzione dei propri aderenti;

252 4) contribuire ad un migliore coordinamento delle modalità di immissione del tabacco greggio sul  
253 mercato, in particolare attraverso ricerche e studi di mercato;

254 5) esplorare potenziali mercati d'esportazione;

255 6) redigere contratti tipo compatibili con la normativa dell'Unione europea per la vendita del tabacco  
256 greggio allo stato secco sciolto agli acquirenti, tenendo conto della necessità di ottenere condizioni  
257 concorrenziali eque e di evitare distorsioni del mercato;

258 7) valorizzare in modo ottimale il potenziale dei prodotti, anche a livello di sbocchi di mercato, e  
259 sviluppare iniziative volte a rafforzare la competitività economica e l'innovazione;



260 8) raccogliere, elaborare e fornire le informazioni e svolgere le ricerche necessarie per innovare,  
261 razionalizzare, migliorare e orientare la produzione, la trasformazione e la commercializzazione verso  
262 prodotti più adatti al fabbisogno del mercato e ai gusti e alle aspettative dei consumatori, con particolare  
263 riguardo alla qualità dei prodotti e alla protezione dell'ambiente;

264 9) adattare in comune la produzione e la trasformazione alle esigenze del mercato e migliorare il  
265 prodotto;

266 10) promuovere la razionalizzazione e il miglioramento della produzione e della trasformazione;

267 11) ricercare metodi atti a limitare l'impiego di prodotti fitosanitari, a gestire meglio altri fattori di  
268 produzione, individuando e definendo buone pratiche agronomiche, al fine di garantire la qualità dei  
269 prodotti e la salvaguardia del suolo e delle acque, a rafforzare la sicurezza sanitaria del tabacco greggio,  
270 in particolare attraverso la tracciabilità dello stesso;

271 12) mettere a punto metodi e strumenti per migliorare la qualità dei prodotti in tutte le fasi della  
272 produzione, della trasformazione e della commercializzazione;

273 13) mettere a punto metodi e strumenti che consentano di aumentare l'efficienza economica del  
274 settore attraverso la riduzione dei costi di produzione;

275 14) promuovere ed eseguire la ricerca sulla produzione integrata e sostenibile o su altri metodi di  
276 produzione rispettosi dell'ambiente

277 15) contribuire alla gestione dei sottoprodotti e alla riduzione e gestione dei rifiuti.

278 16) definire per quanto riguarda le normative tecniche relative alla produzione e alla  
279 commercializzazione, regole più restrittive rispetto a quelle previste dalle normative dell'Unione europea  
280 e nazionali per il tabacco greggio;

281 17) realizzare azioni previste nei programmi, presentati da una o più organizzazioni aderenti ed  
282 approvati dalle autorità competenti;

283 18) curare i rapporti con organizzazioni ed enti pubblici e privati che hanno scopi affini a quelli  
284 della O.I.;

285 19) collaborare con la pubblica amministrazione, in particolare con il Ministero delle politiche  
286 agricole alimentari e forestali, che svolge i compiti di riconoscimento, controllo e vigilanza della O.I., e con  
287 il Ministero dell'Economia e delle Finanze, per il contrasto alle attività di produzione e di commercio  
288 illecite nel settore del tabacco greggio;

289 20) promuovere e contribuire attivamente alla realizzazione di strumenti e sistemi di controllo,  
290 che garantiscano la piena e libera concorrenza e parità di condizioni, per tutti gli operatori nel settore del  
291 tabacco greggio;

292 21) compiere operazioni mobiliari ed immobiliari utili al conseguimento dei fini istituzionali;

293 22) formulare proposte agli enti pubblici e agli organi della pubblica amministrazione nell'ambito  
294 degli scopi sociali;

295 23) costituire fondi utili per il conseguimento dei fini istituzionali;

296 24) svolgere inoltre tutti gli altri compiti previsti per le Organizzazioni Interprofessionali dalla  
297 normativa dell'Unione europea e dalle legislazioni nazionali e regionali.

298 Hanno fatto parte della Segreteria Tecnica per questo studio:

299

**Tabella 1. Membri della Segreteria Tecnica**

Organizzazione / Azienda	Tipologia	Membri della Segreteria Tecnica
Organizzazione Interprofessionale Tabacco Italia (OIT)	Organizzazione Interprofessionale	Carlo Sacchetto
ONT Italia Scarl	Organizzazione di Produttori	Gennaro Anzalone
Unitab Scarl	Unione di Organizzazioni di Produttori	Marco Gasperi
APTI	Associazione professionale delle aziende di prima trasformazione	Carlo Sacchetto
Deltafina Srl	Azienda di prima trasformazione	Giorgio Marchetti
TTI Scarl	Azienda di prima trasformazione	Giorgio Burla
Manifattura Sigaro Toscano Spa	Azienda di prima trasformazione / manifattura sigari	Giorgio Stramacci
CESAR	Partner tecnico	Angelo Frascarelli, Alessandra Antognelli
Università di Perugia	Partner tecnico	Flaminia Ventura, Andrea Terenzi, Giuditta Meloni, Gabriele Chiodini

300

### 301 1.2. CONSULTAZIONE E PORTATORI DI INTERESSE

302

303 Da completarsi dopo la consultazione

304

### 305 1.3. DATA DI PUBBLICAZIONE E DI SCADENZA

306

307 Da compilare dopo la consultazione.

308

#### 309 1.4. REGIONE GEOGRAFICA

310

311 Queste RCP sono valide per i soli tabacchi greggi prodotti e trasformati in Italia. Ogni studio basato su  
312 queste RCP deve specificare che la loro validità è limitata ai confini del territorio italiano dove i prodotti  
313 sono realizzati.

314

#### 315 1.5. LINGUA

316

317 La lingua adottata per queste RCP è l'Italiano.

318

## 319 2. INPUT METODOLOGICO E CONFORMITÀ

320

321 Queste RCP sono state redatte in conformità ai seguenti riferimenti metodologici e normativi (in ordine  
322 prevalente):

323 European Commission, *PEFCR Guidance document*, Guidance for the development of Product  
324 Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 14, 2017, version 6.3. ("PEFCR  
325 Guidance");

326 PEF Guide (Annex II to Recommendation 2013/179/EU);

327 Decreto 21 marzo 2018 n. 56, Regolamento per l'attuazione dello schema nazionale volontario per la  
328 valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti, denominato «Made Green in  
329 Italy», di cui all'articolo 21, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n. 221.

330

## 331 3. REVISIONE DELLE PEFCR E INFORMAZIONE DI BASE SULLE RCP

### 332 3.1. RAGIONI PER SVILUPPARE LE RCP

333 Al momento dell'elaborazione e pubblicazione delle presenti RCP non esistono PEFCR europee di  
334 riferimento applicabili, né RCP italiane.

### 335 3.2. CONFORMITÀ CON LE LINEE GUIDA DELLA FASE PILOTA PEF E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI

336 Queste RCP sono state sviluppate in conformità con le linee guida PEF, tranne che per quanto riguarda le  
337 seguenti eccezioni:

338 i *dataset* utilizzati non sono i *dataset* conformi al metodo EF (Environmental Footprint), in quanto tali  
339 *dataset* sono disponibili solo per studi PEF/OEF svolti secondo le PEFCR pubblicate sul sito  
340 [http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR\\_OEFSR.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR_OEFSR.htm);

341 non è stata possibile una valutazione del DQR (Data Quality Rating) dello studio come previsto nella  
342 sezione 7.19 della Guidance 6.3, in quanto i *dataset* utilizzati non includono una valutazione della propria  
343 qualità secondo il metodo EF e per la pesatura, che indirizza l'analisi della qualità dei dati sui processi più  
344 significativi.

345

#### 346 **4. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE RCP**

347

348 Le presenti RCP si applicano alle imprese produttrici di tabacco che intendono partecipare allo schema  
349 Made Green in Italy.

350 Le RCP coprono la fase di vita del tabacco che va dal semenzaio fino all'essiccazione (cura) delle foglie  
351 raccolte, per essere destinato all'industria di prima trasformazione e poi alla manifattura di prodotti finiti  
352 del tabacco sia in Italia sia all'estero.

353 I prodotti coperti da queste PEFCR sono:

354 a) Il tabacco Virginia Bright greggio in foglia intera essiccata

355 b) Il tabacco Burley greggio in foglia intera essiccata

356 c) Il tabacco Kentucky greggio in foglia intera essiccata

357 I requisiti di qualità per accedere alle categorie sono regolati per la fase di produzione agricola dai  
358 disciplinari predisposti e pubblicati dal MiPAAF (Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali) e  
359 dai criteri di qualità definiti dall'Accordo Interprofessionale Tabacco per i raccolti 2021-2023 ed estesi  
360 *erga omnes* dal D.M. (MiPAAF) n. 94908 del 26 febbraio 2021 .

361

#### 362 **4.1. UNITÀ FUNZIONALE**

363

364 L'unità funzionale (UF) è: **1 kg di tabacco greggio.**

365 La funzione dei prodotti considerati è di utilizzo in prodotti da fumo.

366 La Tabella 2 definisce gli aspetti chiave utilizzati per definire l'UF.

367

368

**Tabella 2. Aspetti principali dell'unità funzionale**

<b><i>Che cosa?</i></b>	Tabacco greggio in foglia intera
<b><i>Quanto?</i></b>	1 kg

<b>Quanto bene?</b>	Di qualità come definita nei disciplinari di produzione del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e dall'allegato tecnico all'accordo interprofessionale tabacco 2021-2023 (es. colore, integrità della foglia, assenza di residui di fitofarmaci, etc.)
<b>Per quanto?</b>	La durata è in relazione alla conservazione del prodotto (e quindi dalla data di scadenza), che dipende da molteplici parametri quali l'umidità ed il tipo di lavorazione

369

370 Il flusso di riferimento è la quantità di prodotto necessaria per adempiere alla funzione definita e deve  
371 essere misurato in kg. Tutti i dati quantitativi in ingresso e in uscita raccolti nello studio devono essere  
372 calcolati in relazione a questo flusso di riferimento.

373 Si sottolinea che per ottenere un'unità funzionale di prodotto destinato alla commercializzazione,  
374 andranno incluse nel calcolo di produzione le perdite di tabacco della fase produttiva, di cura e di prima  
375 lavorazione.

376

#### 377 **4.2. PRODOTTI RAPPRESENTATIVI**

378

379 I prodotti rappresentativi considerati sono stati selezionati in quanto essi sono: distinguibili in funzione  
380 della varietà del prodotto coltivato e del metodo di cura (essiccazione) che viene effettuata con tecniche  
381 distinte in base alla varietà del prodotto.

382 Per quanto riguarda lo standard di qualità, esistono tre disciplinari di produzione, uno per ciascuna delle  
383 varietà considerate ed inoltre i "Requisiti qualitativi del tabacco per la commercializzazione" contenuti  
384 nell'Allegato II dell'accordo interprofessionale 2021-2023.

385

386 I 3 prodotti virtuali sono:

387 PR1: Il tabacco Virginia Bright greggio in foglia intera essiccata

388 PR2 Il tabacco Burley greggio in foglia intera essiccata

389 PR3 Il tabacco Kentucky greggio in foglia intera essiccata

390 **I prodotti considerati sono prodotti virtuali, costruiti attraverso:**

391 (i) dati di produzione di fonte AGEA<sup>3</sup> riferiti al prodotto italiano oggetto di contratto e consegnato alle  
392 aziende di prima lavorazione negli ultimi 3 anni (2018-2019-2020); e

<sup>3</sup> AGEA rileva le produzioni contrattate dalle OP e consegnate alle aziende di prima trasformazione nell'ambito dei contratti annuali di coltivazione obbligatori.

393 (ii) dati diretti forniti dalle aziende partecipanti allo studio.

394 In particolare, i prodotti rappresentativi sono i seguenti:

395 PR1 Tabacco Virginia Bright greggio essiccato in foglia

396 Tabacco caratterizzato da foglie più chiare rispetto alle altre varietà, le principali zone di produzione in  
397 Italia sono la provincia di Verona e l'Umbria dove viene coltivato nel distretto dell'Alta Valle del Tevere e  
398 nella media valle e Valle Umbra. L'essiccazione o "cura" avviene in corrente di aria calda in forni alimentati  
399 a metano, gasolio e biomasse. Le foglie essiccate vengono consegnate alle industrie di prima  
400 trasformazione confezionate in imballi di cartone riutilizzabili.

401 PR3 Tabacco Burley greggio essiccato in foglia

402 Tabacco caratterizzato da foglie più scure rispetto alla varietà Virginia Bright, la principale zona di  
403 produzione è la provincia di Caserta. L'essiccazione viene effettuata in maniera non forzata, in capannine  
404 al riparo dai raggi solari, esponendo le foglie all'aria (Light Air Cured). Le foglie essiccate vengono  
405 consegnate alle industrie di prima trasformazione confezionate in imballi di cartone riutilizzabili.

406 PR5 – Tabacco Kentucky greggio essiccato in foglia intera

407 Tabacco scuro, viene coltivato in Toscana e destinato alla produzione del Sigaro Toscano. Le foglie intere  
408 con specifiche caratteristiche vengono utilizzate per la fascia, quelle depicciolate per il riempimento dei  
409 sigari. La cura /essiccazione avviene a fuoco diretto alimentato a legna ( Fire Cured Tobacco). Le foglie  
410 essiccate vengono consegnate alle industrie di prima trasformazione confezionate in imballi di cartone  
411 riutilizzabili.

412 Il packaging è costituito da una scatola di cartone del tipo C48<sup>4</sup> che viene utilizzata più volte e smaltita  
413 dall'acquirente, quindi viene inclusa solo come input e non tra i rifiuti.

414 Lo studio sull'impronta ambientale dei prodotti rappresentativi è disponibile su richiesta al coordinatore  
415 che ha la responsabilità di distribuirlo con un adeguato *disclaimer* relativo ai suoi limiti.

416 **4.3. CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO (NACE/CPA)**

417 I prodotti inclusi in queste RCP corrispondono al codice della *Classification of Products by Activity (CPA)*:

418 **01.15.10 Tabacco non manifatturato**

419 che comprende tutti i tabacchi greggi, di qualsiasi varietà, essiccati in foglia intera o sottoposti alla prima  
420 trasformazione, scostolati o meno, ed esclude solo i tabacchi manifatturati (prodotti finiti per il consumo:  
421 sigarette, sigari, tabacco da rollare, etc.).

422 Tale classifica corrisponde, per i tabacchi greggi di tutte le varietà, non scostolati o ridotti in lamina  
423 (battuti) alla codifica NC (Nomenclatura Combinata Ue):

---

<sup>4</sup> Le scatole di cartone del tipo C48 sono contenitori telescopici, la scatola inferiore ha una dimensione media di 1.110 x 680 x 750 mm e contengono da 80 a 130 kg di prodotto in funzione delle caratteristiche del tabacco contenuto (foglia intera o lamina battuta). I medesimi contenitori vengono utilizzati sia per l'imballaggio del prodotto agricolo essiccato (curato) sia del semilavorato industriale (trasformato).

424 **24.01.10 Tabacchi greggi non scostolati/ridotti in lamina.**

425 I prodotti rappresentativi sono stati identificati tra quelli più rilevanti del codice CPA 01.15.10, in termini  
426 di volumi di produzione in Italia come definiti nella seguente tabella, secondo i codici NC, che li  
427 distinguono in base alla varietà

428

**Tabella 3. Codici NC per il prodotto**

<b>24.01 10.85.10 Tabacchi non scostolati Varietà Virginia Bright</b>	incluso
<b>24.01.10.35.10 Tabacchi non scostolati Varietà Burley</b>	incluso
<b>24.01.10.95.11 Tabacchi non scostolati varietà Kentucky</b>	incluso

429 In particolare:

430 • Tabacco Virginia Bright, la produzione del 2020 è stata di kg 24.908.780 di prodotto essiccato pari al  
431 65,8 % dell'intera produzione nazionale di tabacco;

432 • Tabacco Burley , la produzione del 2020 è stata di kg 10.377.061 di prodotto essiccato pari al 27,4 %  
433 dell'intera produzione nazionale di tabacco;

434 • Tabacco Kentucky la produzione del 2020 è stata di kg 1.655.258 di prodotto essiccato pari al 4,4 %  
435 dell'intera produzione nazionale di tabacco

436 In totale, i prodotti considerati rappresentano circa il 97,6 % dei prodotti italiani destinati all'attività del  
437 codice CPA 01.15.10 COLTIVAZIONE DEL TABACCO – Tabacco non manifatturato.

438 **4.4. CONFINI DEL SISTEMA - STADI DEL CICLO DI VITA E PROCESSI**

439 Lo studio Made Green in Italy deve comprendere tutte le fasi del ciclo di vita del tabacco greggio. Queste  
440 fasi sono:

441 1) Produzione delle piantine in semenzaio;

442 2) Trapianto - Coltivazione in pieno campo - raccolta;

443 3) Cura (essiccazione);

444 I processi considerati in ciascuna delle fasi sono elencati nella Tabella 4

445

**Tabella 4: Fasi del ciclo di vita e principali processi considerati**

<b>Fase del ciclo di vita</b>	<b>Processi considerati</b>
1. Produzione delle	Semina in <i>plateau</i> di polistirolo in ambiente protetto di semi certificati

piantine in semenzaio	Coltivazione delle piantine fino al raggiungimento della maturità
	Trasporto dei <i>plateau</i> contenenti le piantine agli appezzamenti per il trapianto
	Avvio allo smaltimento/riciclo dei rifiuti provenienti dall'allevamento delle piantine
2. Coltivazione in pieno campo.	Trapianto delle piantine
	Operazioni colturali
	Raccolta della foglia verde
	Trasporto al centro di cura
3. Cura	Caricamento dei forni (Virginia Bright), stendaggio delle foglie nelle capannine (Burley), stendaggio delle foglie nei locali di cura a fuoco diretto (Kentucky)
	Essiccazione delle foglie
	Scaricamento delle foglie dai forni e dalle capannine e locali di cura
	Imballaggio in cartoni

446 I diagrammi di sistema sono presentati nelle Figure seguenti.

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

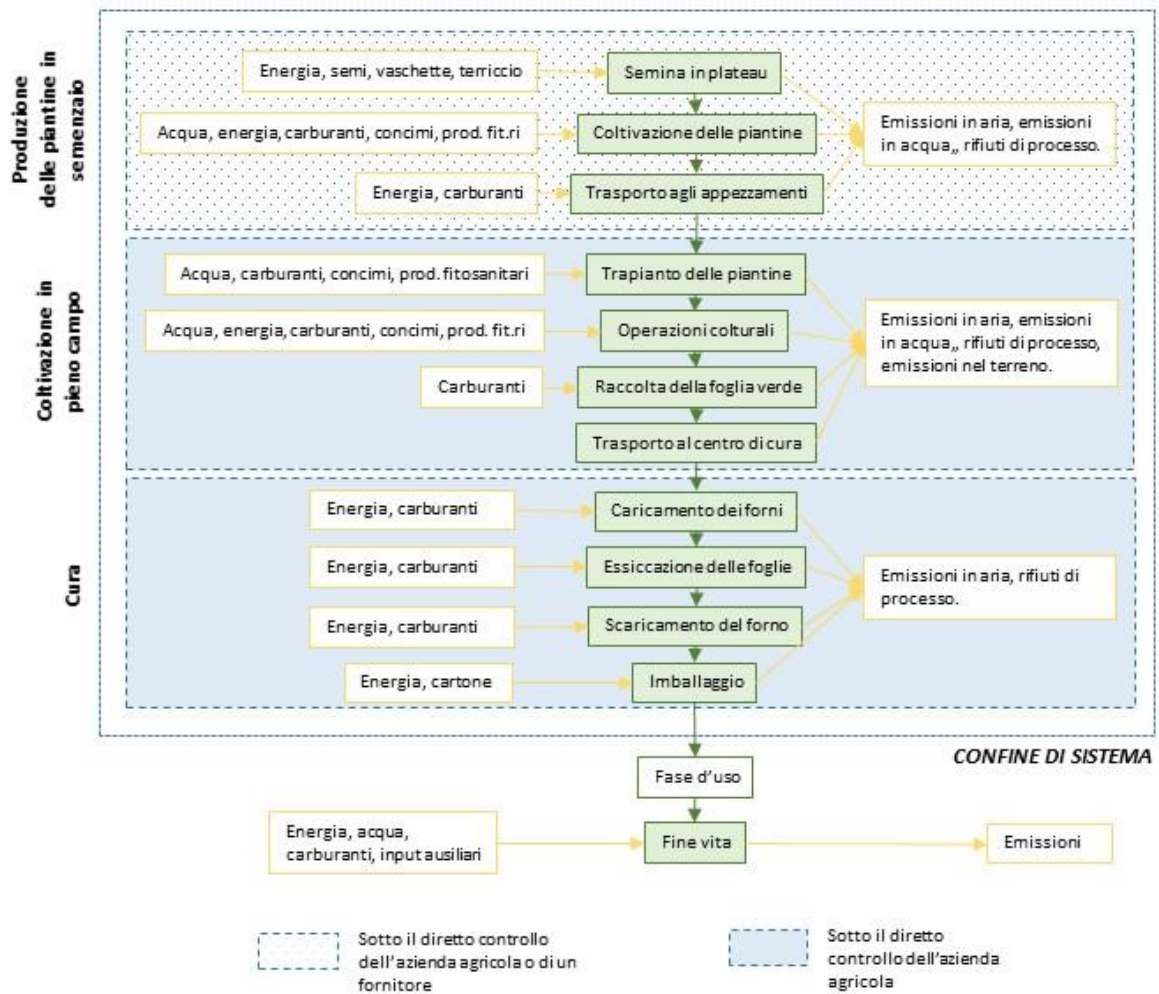
471

472



473  
474  
475

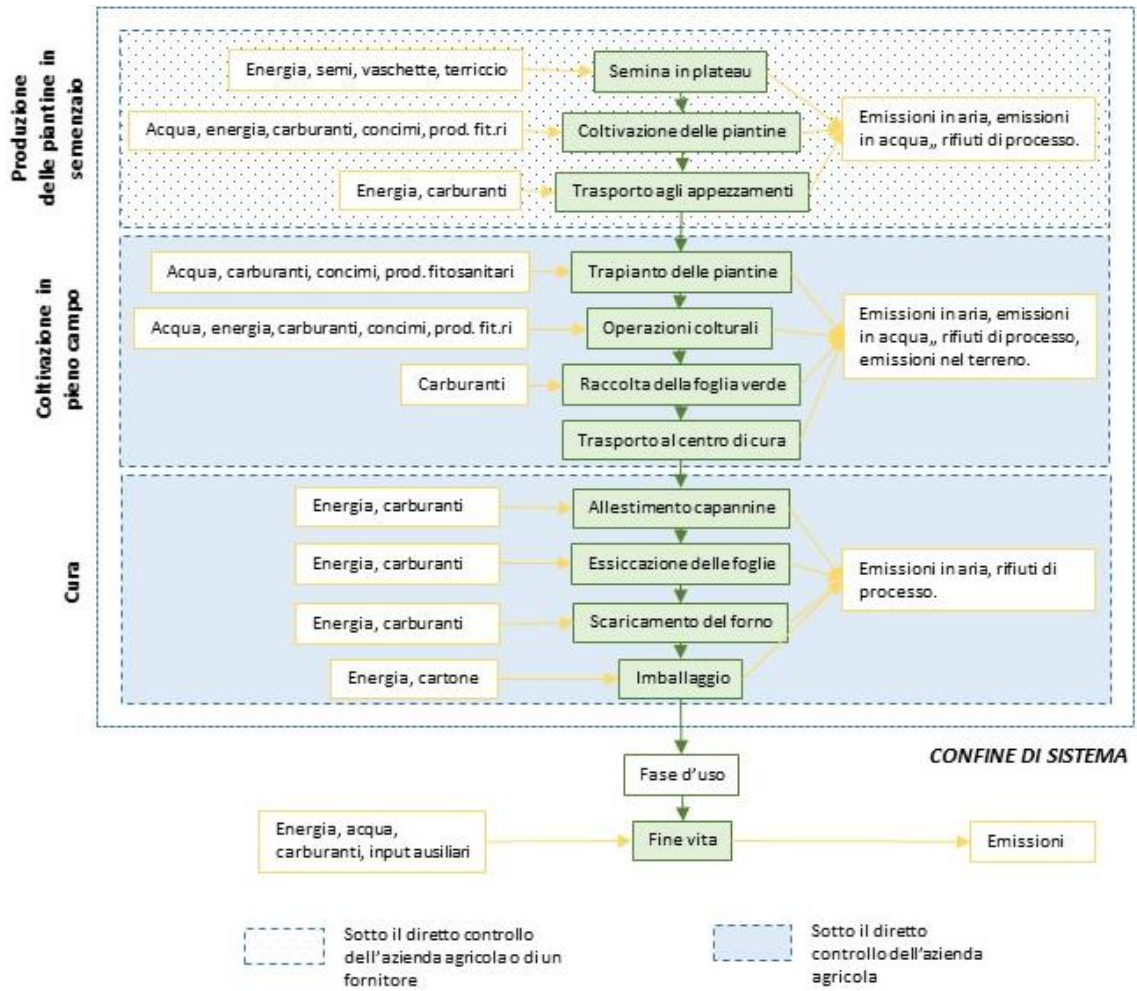
Figura1. Fasi del ciclo di vita e confini del sistema per il Tabacco Virginia Bright greggio in foglia PR1



476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493

494  
 495  
 496  
 497

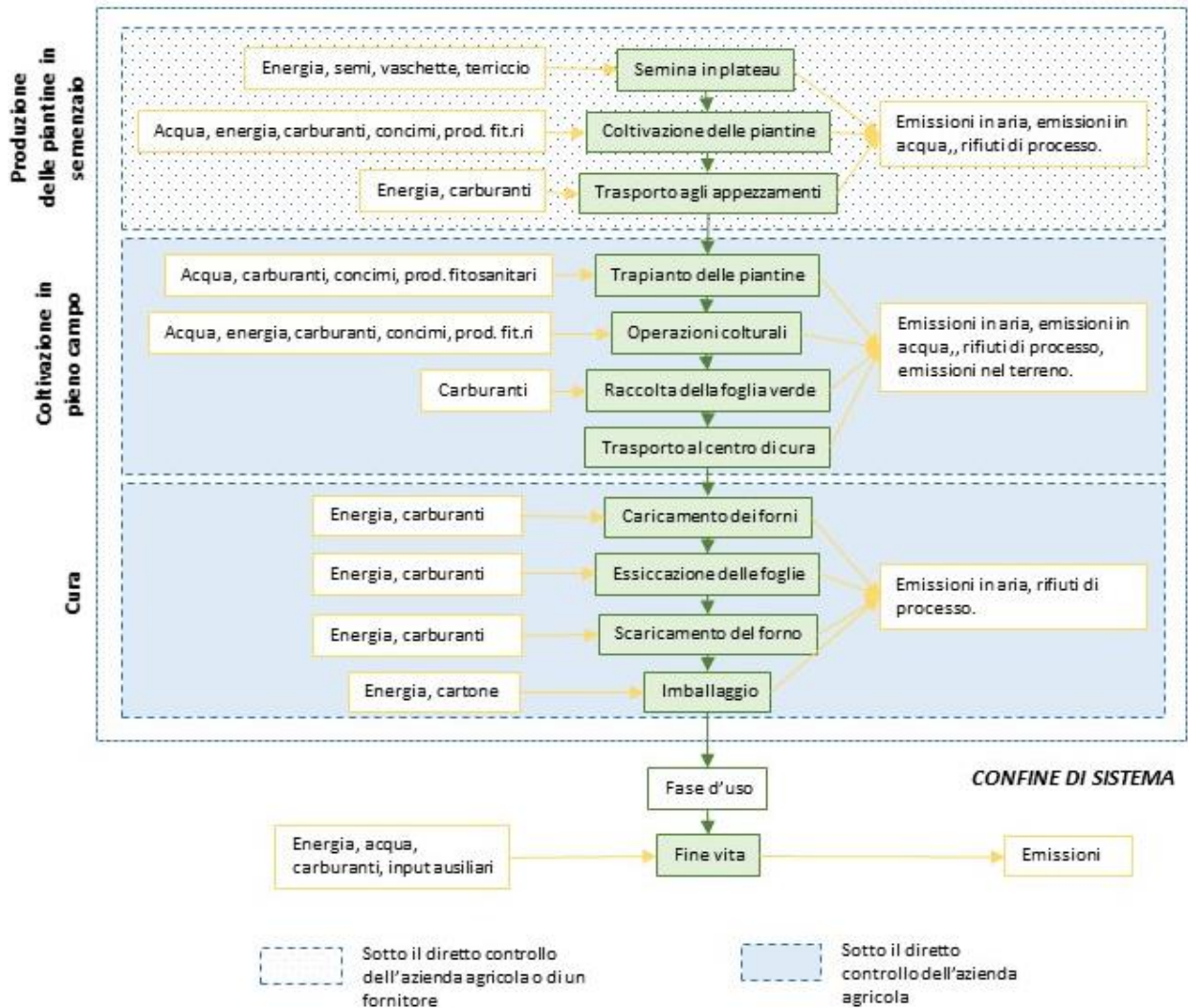
**Figura2. Fasi del ciclo di vita e confini del sistema per il Tabacco Burley greggio in foglia – PR2**



498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516

517  
518  
519

**Figura3: Fasi del ciclo di vita e confini del sistema per il Tabacco Kentucky greggio in foglia intera – PR3**



520  
521

522 **4.4.1. Input e output da considerare per la fase di produzione delle piantine in serra**

523

524 Indicazioni più complete e dettagliate sui dati da raccogliere nel caso in cui la produzione piantine  
525 sia sotto diretto controllo dell'azienda che conduce lo studio sono fornite nel paragrafo 5.3.

526 Input in ingresso dal vivaio

527 Seme

528 Fertilizzanti minerali e prodotti fitosanitari

529 Plateau di polistirolo

530 Torba

531 Acqua

532 Energia e combustibili utilizzati per l'allevamento delle piantine

533 Plastica per la copertura dei tunnel

534

535 Output in uscita dal vivaio

536 Piantine

537 Emissioni derivanti dall'applicazione di fertilizzanti minerali

538 Rifiuti solidi

539

540 **4.4.2. Input e output da considerare per la fase di coltivazione di campo**

541

542 Questa sezione offre una panoramica degli aspetti da considerare nella definizione dell'inventario della  
543 fase di coltivazione Indicazioni più complete e dettagliate sui dati da raccogliere sono fornite nel paragrafo  
544 5.3.

545 Flussi in ingresso nell'azienda agricola:

546 Piantine di tabacco

547 Combustibili e mezzi per il trasporto del tabacco dal campo al centro di cura

548 Acqua

549 Fertilizzanti minerali e prodotti fitosanitari

550 Energia e combustibili utilizzati per la coltivazione e per il trasporto dei mezzi tecnici

551 Utilizzo delle macchine ed attrezzature

552

553 Flussi in uscita dall'azienda agricola:

554 Tabacco verde in foglia

555 Emissioni derivanti dall'applicazione di fertilizzanti minerali e prodotti fitosanitari

556 Rifiuti solidi

557

558 **4.4.3. Input e output da considerare per la fase di cura**

559

560 Questa sezione offre una panoramica degli aspetti da considerare nella definizione dell'inventario della  
561 fase di cura Indicazioni più complete e dettagliate sui dati da raccogliere sono fornite nel paragrafo 5.3.

562

563 Flussi in entrata al centro di cura

564 Combustibili e mezzi per il trasporto del tabacco dal campo al centro di cura

565 Foglie di tabacco verde

566 Energia e combustibili utilizzati per la cura

567 Imballi per il confezionamento del tabacco curato

568 Rifiuti solidi

569

570 Flussi in uscita dal centro di cura

571 Tabacco essiccato (curato)

572 Rifiuti solidi

573

574 **4.4.5. Cut-off ed esclusioni**

575

576 In questa RCP i seguenti processi sono esclusi sulla base delle regole di *cut-off*:

577 • Infrastrutture aziendali legate alla produzione, cura e lavorazione del tabacco.

578 • Sanificazioni dei magazzini e dei colli di tabacco in uscita dagli stabilimenti di lavorazione.

579 • Residui colturali lasciati in campo.

580 • Ceneri derivanti dall'uso del tabacco

581

582 **4.5. SELEZIONE DEGLI INDICATORI DI IMPATTO PIÙ RILEVANTI**

583 Ogni studio funzionale all'ottenimento del Marchio Made Green in Italy deve calcolare un profilo di  
584 indicatori ambientali poi tradotti a seguito di normalizzazione (Allegato V) e pesatura (Allegato VI) in un  
585 punteggio singolo.

586 Il profilo del PR1 deve contenere i seguenti indicatori riportati in Tabella 4.

587 **Tabella 5. Indicatori chiave PR1 Tabacco Virginia Bright greggio in foglia**

CATEGORIA DI IMPATTO	INDICATORE	UNITA'	Default Metodo LCIA raccomandato	Fonte delle CF	Robustezza
Water use	User deprivation potential (deprivation-weighted water consumption)	m <sup>3</sup> world eq	Available WAtER REmaining (AWARE) as recommended by UNEP, 2016	EC-JRC, 2017	III
Resource use, minerals and metals	Abiotic resource depletion (ADP ultimate reserves)	kg Sb eq	CML 2002 (Guinée et al., 2002 and van Oers et al. 2002		III

<b>Resource use, fossils</b>	Abiotic resource depletion – fossil fuels (ADP-fossil)	Mj	CML 2002 (Guinée et al., 2002) and van Oers et al. 2002	EC-JRC, 2017	III
------------------------------	--	----	---	--------------	-----

588

589

**Tabella 6 Indicatori chiave PR2 e Tabacco Burley greggio in foglia**

Recommendation at midpoint					
CATEGORIA DI IMPATTO	INDICATORE	UNITA'	Default Metodo LCIA raccomandato	Fonte delle CF	Robustezza
<b>Climate change</b>	Radiative forcing as Global Warming Potential (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq	Baseline model of 100 years of the IPCC (based on IPCC 2013)	EC-JRC, 2017 <sup>84</sup>	I
<b>Water use</b>	User deprivation potential (deprivation-weighted water consumption)	m <sup>3</sup> world eq	Available Water REmaining (AWARE) as recommended by UNEP, 2016	EC-JRC, 2017	III
<b>Resource use, minerals and metals</b>	Abiotic resource depletion (ADP ultimate reserves)	kg Sb eq	CML 2002 (Guinée et al., 2002) and van Oers et al. 2002)		III

590

591

**Tabella 7. Indicatori chiave PR3 Tabacco Kentucky greggio in foglia intera**

Recommendation at midpoint					
CATEGORIA DI IMPATTO	INDICATORE	UNITA'	Default Metodo LCIA raccomandato	Fonte delle CF	Robustezza
<b>Particulate matter</b>	Impact on human health	disease incidence	PM method recommended by UNEP (UNEP 2016)	EC-JRC, 2017	I
<b>Water use</b>	User deprivation potential (deprivation-weighted water consumption)	m <sup>3</sup> world eq	Available Water REmaining (AWARE) as recommended by UNEP, 2016	EC-JRC, 2017	III
<b>Resource use, minerals and metals</b>	Abiotic resource depletion (ADP ultimate reserves)	kg Sb eq	CML 2002 (Guinée et al., 2002) and van Oers et al. 2002)		III

592

593

594 Il *benchmark* per ciascun prodotto rappresentativo ricompreso nell'ambito di applicazione della presente  
595 RCP viene calcolato come valore singolo della somma dei valori pesati degli indicatori di impatto  
596 identificati come maggiormente rilevanti per il prodotto in oggetto.

597 Questa selezione è basata sulla normalizzazione e pesatura degli indicatori di tutte le categorie di impatto  
598 previste dalla raccomandazione 2013/179/EU e dalle PEFCR *Guidance*.

599 La lista completa dei fattori di normalizzazione e pesatura è inclusa negli Allegati IV e V.

600

#### 601 **4.6. INFORMAZIONI AMBIENTALI E SOCIALI AGGIUNTIVE**

602

603 Non esistono ad oggi Criteri Ambientali Minimi obbligatori specifici per il prodotto analizzato. Si fa  
604 riferimento ai Disciplinari varietali del MiPAAF per quanto riguarda i criteri obbligatori e le specifiche  
605 tecniche di coltivazione ed ai disciplinari di Produzione Integrata Regionali per quanto riguarda i criteri  
606 volontari.

607 Qualora nella produzione delle materie prime agricole ci sia una certificazione di produzione, è possibile  
608 aggiungere, anche l'appellativo "biologico" o "da produzione Integrata"

609 Le aziende che seguono eventuali standard di sostenibilità devono indicarlo, e devono specificare quale  
610 programma è seguito (per esempio, il programma SQNPI del MiPAAF o altre certificazioni) con le relative  
611 percentuali di prodotto che ottemperano a tali certificazioni.

612 È necessario inoltre riportare informazioni riguardo agli impatti sulla biodiversità generati a livello locale.  
613 La biodiversità è già parzialmente considerata in alcune delle categorie d'impatto integrate nell'EF  
614 *method*. La coltivazione del tabacco viene effettuata in areali vocati dove questa coltivazione costituisce  
615 un elemento tradizionale dell'agroecosistema e non ci si aspetta impatti significativi sulla biodiversità.  
616 Vanno segnalate le azioni per il mantenimento e ripristino della biodiversità, messe in atto dalle aziende  
617 agricole come fasce tampone, siepi fasce ripariali così come la presenza di habitat semi naturali e di zone  
618 Natura 2000 in termini di % della superficie agricola nei distretti di produzione.

619 In aggiunta, è possibile indicare informazioni aggiuntive riguardo all'impegno dell'impresa agricola in  
620 merito alla responsabilità sociale ed ambientale, in particolare si segnala che il Codice delle Buone Pratiche  
621 di Lavoro Agricolo (ALP), predisposto da OIT in collaborazione con le Organizzazioni Sindacali dei  
622 Lavoratori e il Piano di Strategia Fitosanitaria per il Tabacco, predisposto da OIT in collaborazione con il  
623 Servizio Fitosanitario del MiPAAF sono allegati rispettivamente sub 3 e sub 4 all'Accordo  
624 Interprofessionale per il Tabacco per i raccolti 2021-2022-2023, il cui rispetto è reso obbligatorio *erga*  
625 *omnes* per gli operatori sul territorio nazionale dal D.M. MiPAAF n. 94908 del 26 febbraio 2021. Tutta la  
626 documentazione citata è scaricabile dal sito web del MiPAAF alla pagina:

627 <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11387>.

628

#### 629 **4.7. ASSUNZIONI E LIMITAZIONI**

630

631 Al momento della pubblicazione della presente RCP non è ancora possibile utilizzare le banche dati PEF  
632 previste dall'Unione Europea. Ne consegue che gli studi basati sulla presente RCP non possono essere  
633 dichiarate studi PEF *compliant*. Valgono, per questo motivo, le seguenti limitazioni:

634 • i *dataset* utilizzati non sono i *dataset* conformi al metodo EF (*Environmental Footprint*), in quanto tali  
635 *dataset* sono disponibili solo per studi PEF/OEF svolti secondo le PEFCR pubblicate sul sito  
636 [http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR\\_OEFSR.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR_OEFSR.htm).

637 • Non è stata possibile una valutazione del DQR (*Data Quality Rating*) dello studio come previsto nella  
638 sezione 7.19 della Guidance 6.3, in quanto i *dataset* utilizzati non includono una valutazione della propria  
639 qualità secondo il metodo EF e per la pesatura, che indirizza l'analisi della qualità dei dati sui processi più  
640 significativi.

641

#### 642 **4.8. REQUISITI PER LA DENOMINAZIONE «MADE IN ITALY»**

643

644 Un prodotto è da considerarsi Made in Italy, in base all'art. 60 del regolamento UE n. 952/2013, comma  
645 1 e 2, nei seguenti casi:

646 • quando le merci sono interamente ottenute in Italia;

647 • quando le merci alla cui produzione contribuiscono due o più paesi o territori hanno subito in Italia  
648 l'ultima trasformazione o lavorazione sostanziale ed economicamente giustificata, effettuata presso  
649 un'impresa attrezzata a tale scopo, che si sia conclusa con la fabbricazione di un prodotto nuovo o abbia  
650 rappresentato una fase importante del processo di fabbricazione.

651

#### 652 **4.9. TRACCIABILITÀ**

653

654 Ai fini di garantire la tracciabilità dei prodotti e a riprova del rispetto dei requisiti della denominazione  
655 "Made in Italy", il soggetto richiedente deve produrre un'auto-dichiarazione sul rispetto degli stessi e  
656 supportata da evidenze documentali atte a dimostrare il loro effettivo rispetto.

657

#### 658 **4.10. QUALITÀ DEL PAESAGGIO E SOSTENIBILITÀ SOCIALE**

659

660 I diversi tabacchi sono legati a specifici territori nei quali costituiscono una coltura tradizionale e sono alla  
661 base di filiere e distretti che negli anni hanno attivato l'economia locale con ricadute socio-economiche  
662 importanti e con lo sviluppo ed introduzioni di innovazioni tecnologiche per il settore (macchine  
663 specializzate per le operazioni agricole e forni per la cura), esportate in tutto il mondo.

664 Negli areali di produzione che sono: la provincia di Verona e l'Umbria per il Virginia Bright, la provincia di  
665 Caserta per il Burley e la Val di Chiana in Toscana per il Kentucky hanno un importante rapporto storico



666 con l'evoluzione del settore agroindustriale e ne costituiscono anche attualmente una componente  
667 importante in particolare in termini di occupazione che è gestita secondo i criteri della La Rete del lavoro  
668 agricolo di qualità introdotti dall'INPS.

669 Il marchio Made Green in Italy costituisce un ulteriore strumento di sostenibilità sociale delle produzioni  
670 di tabacco oltre agli strumenti già messi in atto dalla Organizzazioni di Produttori in questo ambito a  
671 partire dai contratti di coltivazione all'applicazione delle GAP (Buone Pratiche Agricole).

672

## 5. 673 **INVENTARIO DEL CICLO DI VITA (LIFE CYCLE INVENTORY)**

674

675 Un qualsiasi nuovo processo funzionale alla valutazione degli impatti ambientali dei prodotti oggetto della  
676 presente RCP e non incluso nella stessa, deve essere modellato ed incluso nello studio in conformità, ove  
677 applicabile, ai requisiti della linea guida PEF dell'EU (EU, 2018).

678 Il campionamento è ammesso dalla presente RCP secondo i requisiti riportati al capitolo 7.5 delle PEFCR  
679 *Guidance* v6.3 (EU, 2018) e riportati nell'Allegato IV.

680 Tuttavia, il campionamento non è obbligatorio e qualsiasi utente di queste RCP può decidere di raccogliere  
681 i dati da tutti gli impianti o aziende agricole, senza eseguire alcun campionamento.

682

### 683 **5.1. ANALISI PRELIMINARE (SCREENING STEP)**

684

685 Queste RCP sono basate su uno studio preliminare (*screening study*) che ha analizzato i dati primari 45  
686 aziende agricole appartenenti alle Organizzazioni di Produttori che afferiscono all'OIT e rappresentative  
687 dei diversi sottoprodotti considerati. Lo studio ha avuto luogo tra settembre 2020 e maggio 2021.

688 Lo studio di screening ha permesso di identificare le fasi più rilevanti del ciclo di vita dei 3 prodotti  
689 rappresentativi (Tabacco Virginia Bright greggio in foglia Tabacco Burley greggio in foglia, Tabacco  
690 Kentucky greggio in foglia) attraverso la caratterizzazione dei dati di inventario.

691 Per la produzione di **Tabacco Virginia Bright greggio in foglia** le categorie di impatto più rilevanti (a seguito  
692 della caratterizzazione, normalizzazione e pesatura dell'inventario) sono:

693 • Water Use

694 • Resources Use Mineral and metals

695 • Resources Use Fossil

696 Per la produzione di **Tabacco Burley greggio in foglia** le categorie di impatto più rilevanti (a seguito della  
697 caratterizzazione, normalizzazione e pesatura dell'inventario) sono:

698 • Water Use

699 • Resources Use Mineral and metals

700 • Climate Change

701 Per la produzione di **Tabacco Kentucky greggio in foglia** le categorie di impatto più rilevanti (a seguito  
702 della caratterizzazione, normalizzazione e pesatura dell'inventario) sono:

703 • Water Use

704 • Resources, Minerals and metals

705 • Particulate matter

706 Nelle tabelle seguenti sono riportate le categorie di impatto più rilevanti, i relativi processi e i flussi  
707 elementari per i prodotti rappresentativi.

708 I processi più rilevanti per il Tabacco Virginia Bright sono riportati nelle tabelle seguenti:

709 **Tabella 8. Processi più significativi per le categorie di impatto rilevanti**  
710 **PR1 Tabacco Bright greggio in foglia**  
711

Categoria d'impatto più rilevante	Processi rilevanti
Water use	COLTIVAZIONE TABACCO – Irrigazione
Resources Use Mineral and metals	COLTIVAZIONE TABACCO – Pesticidi COLTIVAZIONE TABACCO – Trattore COLTIVAZIONE TABACCO – Raccogliatrice COLTIVAZIONE TABACCO – Fungicida CURA – Imballaggio
Resources Use Fossil	COLTIVAZIONE TABACCO – Pesticidi COLTIVAZIONE TABACCO – Fertilizzante CURA – Diesel CURA – Metano CURA – Elettricità

712

713

714

715

716 Per il tabacco Burley , i processi più rilevanti sono riportati nelle tabelle seguenti:

717 **Tabella 9 Processi più significativi per le categorie di impatto rilevanti**  
718 **PR2 Tabacco Burley greggio in foglia**  
719

Categoria d'impatto più rilevante	Processi rilevanti
-----------------------------------	--------------------

Water use	- COLTIVAZIONE TABACCO – Irrigazione - CURA – Film plastico serra
Resources use, minerals and metals	- COLTIVAZIONE TABACCO – Fungicidi - COLTIVAZIONE TABACCO – Pesticidi - COLTIVAZIONE TABACCO – Trattore - CURA – Imballaggio
Climate Change	- COLTIVAZIONE TABACCO – Fertilizzanti - COLTIVAZIONE TABACCO – Pesticidi - COLTIVAZIONE TABACCO – Trattore - COLTIVAZIONE TABACCO – Irrigazione - CURA – Imballaggio - CURA – Film plastico serra - CURA – Elettricità

720

721 Per il Tabacco Kentucky i processi più rilevanti sono riportati nelle tabelle seguenti:

722

**Tabella 10 Processi più significativi per le categorie di impatto rilevanti  
PR3 Kentucky greggio in foglia intera**

723

724

<b>Categoria d'impatto più rilevante</b>	<b>Processi rilevanti</b>
Water Use	COLTIVAZIONE TABACCO – Irrigazione
Resources Minerals and Metals	COLTIVAZIONE TABACCO –Trattore COLTIVAZIONE TABACCO – Macchine agricole COLTIVAZIONE TABACCO Pesticidi CURA – Imballaggio CURA – Legna
Particulate matter	COLTIVAZIONE TABACCO – Fertilizzanti COLTIVAZIONE TABACCO – Trattore COLTIVAZIONE TABACCO – Pesticidi COLTIVAZIONE TABACCO – Irrigazione CURA – Legna CURA – Imballaggio

725

726 I flussi elementari più rilevanti sono:

727

**Tabella11. Flussi elementari rilevanti per il PR1 Tabacco Bright Greggio in foglia**

<b>Categoria d'impatto più rilevante</b>	<b>Flussi elementari rilevanti</b>
Water use	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water Turbine use, unspecified natural origin, IT</li> <li>• Water Turbine use, unspecified natural origin RoW</li> </ul>

Resource use, minerals and metals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gold</li> </ul>
Resource use, fossils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oil, crude</li> <li>• Gas, natural/m3</li> <li>• Coal, hard</li> </ul>

728

729

**Tabella 12. Flussi elementari rilevanti per il PR2 Tabacco Burley Greggio in foglia**

<b>Categoria d'impatto più rilevante</b>	<b>Flussi elementari rilevanti</b>
Water use	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water, well IT</li> <li>• Water Turbine use, unspecified natural origin, IT</li> </ul>
Resource use, minerals and metals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gold</li> </ul>
Climate change	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbon dioxide, fossil</li> <li>• Dinitrogen monoxide</li> </ul>

730

731

**Tabella 13. Flussi elementari rilevanti per il PR3 Tabacco Kentucky greggio in foglia intera**

<b>Categoria d'impatto più rilevante</b>	<b>Flussi elementari rilevanti</b>
Water Use	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water Turbine use, unspecified natural origin RoW</li> <li>• Water River IT</li> </ul>
Resource Minerals and Metals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gold</li> </ul>
Particulate matters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammonia,IT</li> <li>• Particulate,&lt; 2,5 um</li> </ul>

732

733 **5.2. REQUISITI DI QUALITÀ DEI DATI**

734

735 La qualità dei dati di ciascuna serie di dati e dello studio sulla PEF in generale deve essere calcolata e  
736 riportata. Il calcolo dei requisiti di qualità dei dati (DQR) si effettua sulla base della seguente formula:

737 
$$DQR = \frac{TeR+GeR+TiR+P}{4}$$

738

739 che utilizza quattro criteri dove TeR è la rappresentatività tecnologica, GeR è la rappresentatività  
740 geografica, TiR è la rappresentatività temporale e P è la precisione. La rappresentatività (tecnologica,  
741 geografica e temporale) caratterizza fino a che punto i processi ed i prodotti selezionati rappresentano il  
742 sistema analizzato, mentre la precisione indica il modo in cui i dati sono ottenuti e il relativo livello di  
743 incertezza.

744

745 Nel paragrafo successivo è riportata la tabella con i criteri per l'assegnazione dei punteggi.

746

747 **5.2.1 Dataset specifici dell'azienda**

748

749 Il DQR deve essere calcolato al livello 1 di disaggregazione, prima di eseguire qualsiasi aggregazione  
750 di sotto-processi o flussi elementari. Il DQR dei *dataset* specifici dell'azienda deve essere calcolato  
751 come segue:

752 Il punteggio di qualità dei dataset creati ex novo deve essere calcolato come segue:

753 1 selezionare i dati di processo e i flussi elementari diretti più rilevanti: i dati di processo più rilevanti  
754 sono quelli relativi ai sottoprocessi (ossia ai *dataset*) che rappresentano almeno l'80 %  
755 dell'impatto ambientale totale del dataset specifico per il sistema in esame, elencati in ordine di  
756 contributo decrescente. I flussi elementari diretti più rilevanti sono quelli che rappresentano  
757 cumulativamente almeno l'80 % dell'impatto totale dei flussi elementari diretti del dataset  
758 specifico;

759 2 calcolare i criteri TeR, TiR, GeR e P per ogni dato di processo più rilevante e per ciascuno dei flussi  
760 elementari diretti più rilevanti utilizzando la tabella 17:

761 • Ogni flusso elementare diretto più rilevante è costituito dalla quantità e dal nome del flusso  
762 elementare (ad esempio 40g CO<sub>2</sub>). Per ciascuno dei flussi elementari più rilevanti devono essere  
763 valutati i 4 criteri DQR denominati TeR-EF, TiR-EF, GR-EF, PEF (ad es. la collocazione temporale e  
764 geografica del flusso misurato e per quale tecnologia è stato misurato);

765 • per ciascuno dei dati più rilevanti sull'attività, si devono valutare i 4 criteri DQR (TiR-AD, PAD, Gr-  
766 AD, Ter-AD);

767 • Considerando che sia i dati di processo sia i flussi elementari diretti devono essere specifici  
768 dell'impresa, il punteggio di P non può essere superiore a 3, mentre per TiR, TeR e GeR non può  
769 essere superiore a 2 (il punteggio DQR deve essere ≤1,5).

770 3. calcolare il contributo ambientale di ciascuno dei dati di processo più rilevanti (collegandolo al  
771 sottoprocesso appropriato) e ciascuno dei flussi elementari diretti più rilevanti alla somma totale  
772 dell'impatto ambientale di tutti i dati di attività e i flussi elementari diretti più rilevanti, in %  
773 (pesato, utilizzando tutte le categorie di impatto dell'EF). Ad esempio, il *dataset* creato ex novo

774 contiene solo due dati di processo rilevanti che insieme rappresentano l'80% dell'impatto  
775 ambientale totale del *dataset*:

776 • il dato di processo 1 rappresenta il 30% dell'impatto ambientale complessivo. Il contributo di questo  
777 processo al totale dell'80 % è pari al 37,5 % (la seconda cifra è la ponderazione da utilizzare);

778 • il dato di processo 2 rappresenta il 50% dell'impatto ambientale complessivo. Il contributo di questo  
779 processo al totale dell'80 % è pari al 62,5 % (la seconda cifra è la ponderazione da utilizzare);

780 4. calcolare i criteri  $TeR$ ,  $TiR$ ,  $GeR$  e  $P$  del *dataset* creato ex novo come media ponderata di ciascun  
781 criterio per i dati di processo e i flussi elementari diretti più rilevanti. La ponderazione è il contributo  
782 relativo (in %) di ciascuno dei dati di processo e dei flussi elementari diretti più rilevanti calcolato al  
783 punto 3;

784 5. l'utilizzatore del metodo di calcolo della PEF deve calcolare il valore totale della qualità del *dataset*  
785 utilizzando l'equazione riportata di seguito, dove le medie ponderate sono calcolate come  
786 specificato al punto 4.

787 
$$DQR = \frac{\overline{TeR} + \overline{GeR} + \overline{TiR} + \overline{P}}{4}$$

788

789 **Tabella 14. Indicazioni per assegnare i valori ai criteri DQR quando si utilizzano informazioni specifiche**  
790 **per il sistema oggetto di analisi. Nessun criterio deve essere modificato**

791

<b>Calcolo del valore</b>	<b>PEF e PAD</b>	<b><math>TiR</math>-EF e <math>TiR</math>-AD</b>	<b><math>TeR</math>-EF e <math>TeR</math>-AD</b>	<b>GR-EF e GR-AD</b>
<b>1</b>	Misurato/calcolato e sottoposto a verifica indipendente	I dati si riferiscono all'esercizio annuale più recente rispetto alla data di pubblicazione dello studio	I flussi elementari e i dati sull'attività riflettono esattamente la tecnologia del <i>dataset</i> creato ex novo.	I dati di processo e i flussi elementari riflettono l'esatta posizione geografica in cui avviene il processo modellizzato nel <i>dataset</i> creato ex novo.
<b>2</b>	Misurato/calcolato e sottoposto a verifica interna, plausibilità controllata dal revisore	I dati si riferiscono al massimo a 2 esercizi annuali rispetto alla data di pubblicazione dello studio.	I flussi elementari e i dati sull'attività sostituiscono la tecnologia del <i>dataset</i> creato ex novo.	I dati di processo e i flussi elementari rispecchiano parzialmente la posizione geografica in cui avviene il processo modellizzato nel <i>dataset</i> creato ex novo.

3	<i>Misurazione/calcolo/letteratura e plausibilità non verificati dal revisore OPPURE stima qualificata basata su calcoli e plausibilità verificata dal revisore</i>	<i>I dati si riferiscono al massimo a tre esercizi annuali rispetto alla data di pubblicazione dello studio</i>	<i>Non pertinente</i>	<i>Non pertinente</i>
4-5	<i>Non pertinente</i>	<i>Non pertinente</i>	<i>Non pertinente</i>	<i>Non pertinente</i>

792

793 **PEF**: precisione dei flussi elementari. **PAD**: precisione dei dati di processo; **TiR-EF**: rappresentatività  
794 temporale dei flussi elementari; **TiR-AD**: rappresentatività temporale dei dati di processo; **TeR-EF**:  
795 rappresentatività tecnologica dei flussi elementari; **TeR-AD**: rappresentatività tecnologica dei dati di  
796 processo; **GR-EF**: rappresentatività geografica dei flussi elementari; **GR-AD**: rappresentatività geografica  
797 dei dati di processo.

798 Tutti i processi richiesti per modellare il prodotto e al di fuori dell'elenco dei dati obbligatori specifici  
799 dell'azienda (elencati nella sezione 5.3.1. Elenco dei dati primari aziendali obbligatori) devono essere  
800 valutati utilizzando la *Data Needs Matrix* (vedere Tabella 18). L'utente delle RCP deve applicare la DNM  
801 per valutare quali dati sono necessari e devono essere utilizzati all'interno della modellazione della sua  
802 impronta ambientale di prodotto, a seconda del livello di influenza che l'utente del RCP (azienda) ha sul  
803 processo specifico. I seguenti tre casi si trovano nella DNM e sono spiegati di seguito:

804 Situazione 1: il processo è gestito dall'azienda che applica le RCP;

805 Situazione 2: il processo non è gestito dall'azienda che applica le RCP ma l'azienda ha accesso a  
806 informazioni specifiche (aziendali);

807 Situazione 3: il processo non è gestito dall'azienda che applica le RCP e questa azienda non ha accesso a  
808 informazioni specifiche (aziendali).

809

810

811

Tabella 15. Data Needs Matrix

		Processi più rilevanti	Altri processi
<b>Situazione 1:</b> processo gestito dall'azienda che utilizza le RCP	Opzione	Fornire dati specifici dell'azienda (come richiesto nelle RCP) e creare un dataset specifico dell'azienda, in forma aggregata (DQR≤1.5)  Calcolare i valori DQR (per ogni criterio + totale)	
	Opzione		Usare dataset secondari predefiniti nelle RCP, in forma aggregata (DQR≤3.0)  Utilizzare i valori dei DQR predefiniti
<b>Situazione 2:</b> processo <u>non</u> gestito dall'azienda che utilizza le RCP ma con accesso a informazioni specifiche dell'azienda	Opzione	Fornire dati specifici dell'azienda (come richiesto nelle RCP) e creare un dataset specifico dell'azienda, in forma aggregata (DQR≤1.5)  Calcolare i valori dei DQR (per ogni criterio + totale)	
	Opzione 2	Utilizzare i dati di attività specifici dell'azienda per il trasporto (distanza) e sostituire i sotto-processi utilizzati per il mix di elettricità e il trasporto con dataset EF-compliant specifici della catena di fornitura (DQR≤3.0) *  Rivalutare i criteri dei DQR nel contesto specifico del prodotto	
	Opzione 3		Utilizzare dati di attività specifici dell'azienda per il trasporto (distanza) e sostituire i sotto-processi utilizzati per il mix di elettricità e il trasporto con dataset EF-compliant specifici della catena di fornitura (DQR≤4.0) *  Utilizza i valori dei DQR predefiniti.
<b>Situazione 3:</b> processo <u>non</u> gestito dall'azienda che utilizza le RCP e senza accesso alle informazioni	Opzione 1	Utilizzare il dataset secondario predefinito in forma aggregata (DQR≤3.0)  Rivalutare i criteri dei DQR nel contesto specifico del prodotto	
	Opzione		Utilizzare il dataset secondario predefinito in forma aggregata (DQR≤4.0)  Utilizzare i valori dei DQR predefiniti

4

812

813

814

815



816 **5.3. REQUISITI RELATIVI ALLA RACCOLTA DI DATI SPECIFICI RELATIVI AI PROCESSI**  
817 **SOTTO DIRETTO CONTROLLO (DI «FOREGROUND»)**

818

819 Per ogni processo nella situazione 1 ci sono due possibili opzioni:

820 1. Il processo è nell'elenco dei processi più rilevanti come specificato nelle RCP o non è nell'elenco dei  
821 processi più rilevanti, ma l'azienda desidera comunque fornire dati specifici dell'azienda (opzione  
822 1),

823 2. Il processo non è nell'elenco dei processi più rilevanti e l'azienda preferisce utilizzare un dataset  
824 secondario (opzione 2).

825 *Situazione 1/Opzione 1*

826 Per tutti i processi eseguiti dall'azienda e in cui l'utente delle RCP applica dati specifici dell'azienda. I  
827 DQR del dataset di nuova creazione devono essere valutati come descritto nel paragrafo "Dataset  
828 specifici dell'azienda".

829 *Situazione 1/Opzione 2*

830 Solo per i processi che non fanno parte dei più rilevanti, se l'utente delle RCP decide di modellare  
831 il processo senza raccogliere dati specifici dell'azienda, l'utente dovrà utilizzare il dataset secondario  
832 elencato nelle RCP insieme ai suoi valori DQR predefiniti elencati.

833 Se l'insieme di dati predefinito da utilizzare per il processo non è elencato nelle RCP, l'utente delle RCP  
834 deve prendere i valori DQR dai metadati dell'insieme di dati originale.

835

836 **5.3.1 Elenco dei dati primari aziendali obbligatori**

837

838 Per tutti i prodotti rappresentativi devono essere raccolti dati primari per le seguenti fasi:

839 1. Produzione delle piantine

840 La fase di produzione delle piantine comprende l'utilizzo delle materie prime e gli input ausiliari per la  
841 produzione di piantine di tabacco. Nel caso l'azienda non produca le piantine dovrà utilizzare il database  
842 predefinito predisposto per la modellazione di questo processo con riferimento al prodotto considerato.

843 Questo consentirà di inserire come input le piantine acquistate nella fase di coltivazione di campo.

844 Le aziende produttrici di piantine devono fornire:

845

846 • Lista degli input (*Bill of materials*) usati e rispettive quantità

847 • Mezzo di trasporto per gli input

848 • Distanze per mezzo di trasporto usato (km)

849 • Consumi di energia elettrica (kWh)

850 • Consumi di carburanti

851 • Consumi idrici (m<sup>3</sup>)

852 • Rifiuti prodotti

853

#### 854 2. Coltivazione del tabacco

855 La fase di coltivazione prevede la raccolta dei seguenti dati primari:

856 • Lista degli input (Bill of materials) usati e quantità.

857 • Mezzo di trasporto per gli input

858 • Distanze per mezzo di trasporto usato (km)

859 • Consumi di carburanti per le sole operazioni di coltivazione (escluso irrigazione)

860 • Consumi idrici (m<sup>3</sup>)

861 • Ore di utilizzo delle trattrici e tipologia

862 • Ore di utilizzo di macchine semoventi

863 • Ore di utilizzo degli attrezzi

864 • Rifiuti prodotti

865

#### 866 3. Cura del Tabacco

867 La fase di cura delle foglie del tabacco comprende l'utilizzo delle materie prime e gli input ausiliari per la  
868 essiccazione delle foglie. . Nel caso l'azienda utilizzi forni di terzi ( es cooperativa) dovrà acquisire i dati  
869 primari relativi agli input ed agli imballi o potrà utilizzare il database predefinito predisposto per la  
870 modellazione di questo processo con riferimento al prodotto considerato.

871 Le aziende che effettuano la cura devono fornire:

872 • Lista degli input e degli imballi (Bill of materials) usati e quantità.

873 • Mezzo di trasporto per gli input

874 • Distanze per mezzo di trasporto usato (km)

875 • Consumo di combustibili (Kg /mc)

876 • Consumi di energia elettrica (kWh)

877 • Rifiuti prodotti (kg)

878

879 Tutte le banche dati generiche riportate in questa RCP fanno riferimento al database Ecoinvent 3.6. fatta  
880 eccezione per le voci dei fertilizzanti che fa riferimento ad Agri footprint 5.

881 Di seguito si presenta un esempio di dati di attività che devono essere raccolti dalle aziende  
882 partecipanti. Nel file allegato "LCI\_Tabacco MGI" è inclusa la lista completa di dati da raccogliere per le  
883 fasi obbligatorie di produzione delle piantine, la coltivazione del tabacco e la cura.

884

885 **5.3.2 Produzione delle piantine**

886

887 In questa fase l'azienda produce l'input principale costituito dalle piantine di tabacco da trapiantare in pieno campo. La lista completa dei dati da raccogliere è inclusa nel file "LCI Tabacco MGI".

889 Nella tabella 16 è riportato la lista dei dati per la fase di produzione delle piantine per il prodotto PR1.

890

**Tabella 16. Produzione delle piantine in semenzaio**

Requisiti per la raccolta dati			REQUISITI PER LA MODELLAZIONE						
Activity data da raccogliere	Requisiti specifici (ad esempio frequenza standard)	Unità di Misura	Dataset predefinito da utilizzare	Fonte del Database	TiR	TeR	GeR	P	DQR
<b>INPUT</b>									
Plateau polistirolo	Rilievo diretto	kg	n.a						
Film plastico per la serra	Rilievo diretto	Kg	Horticultural fleece {GLO}   market for horticultural fleece   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	3	3	2,5
Torba	Rilievo diretto	lt	Peat {RoW}   moss peat moss production, horticultural use   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Acqua per irrigazione	Rilievo diretto	lt	Water, well, IT	Ecoinvent 3.6	2	1	1	2	1,5
Occupazione del suolo per la produzione di piantine	Rilievo diretto	mqa	Occupation, annual crop, greenhouse	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Elettricità consumata	Rilievo diretto	kwh	Electricity, medium voltage {IT}   market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	1	1	2	1,5

Semi di tabacco	Rilievo diretto	kg	Tobacco seed, for sowing {GLO}   Cut-off, S  Si è utilizzata la voce Sugar Beet Seed, sowing GLO}   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	4	3	2	2,75
Trasporto	Rilievo diretto	kgkm	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, euro4 {RER}   market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Utilizzo della pompa irrigazione	Rilievo diretto	kwh	Water pump operation, electric {IT}   water pump operation, electric   Cut-off, U  Modellata da Water pump operation, electric {FR}   water pump operation, electric   Cut-off, U  sostituendo le voci presenti per il database italiano.  Le voci sostituite sono le seguenti:  Electricity, low voltage {IT}   market for   Cut-off, U	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75
Consumo benzina	Rilievo diretto	kg	Gasoline mix (regular) at refinery, from crude oil and bio components, fuel supply, production mix,	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2

			at refinery, 10 ppm sulphur, 5.75 wt.% bio components EU-27 S						
Fertilizzanti	Rilievo diretto	kg	NPK compound (NPK 15-15-15), at plant/RER Mass	Agri-footprint 5	5	4	1	3	3,2
Sacchi Fertilizzanti	Rilievo diretto	kg	Packaging, for fertilisers {GLO}  market for packaging, for fertilisers   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
<b>Output:</b>									
Emissioni in atmosfera di ammoniaca	Modellazione	kg	Ammonia, IT	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75
Emissioni in atmosfera di ossido di azoto	Modellazione	kg	Nitrogen oxides, IT	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75
Emissioni in atmosfera di Azoto atmosferico	Modellazione	kg	Nitrogen, atmospheric	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Immissione in acqua di nitrati	Modellazione	kg	Nitrate	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Immissione in acqua di Fosforo	Modellazione	kg	Posphorus	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Smaltimento film plastico della serra	Rilievo diretto	kg	Waste polypropylene {IT}  market for waste polypropylene   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75
Smaltimento dei Plateau in polistirolo	Rilievo diretto	kg	Waste polystyrene {IT}  market for waste	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75

			polystyrene   Cut-off, S						
Smaltimento altri rifiuti in plastica (fascette telo serra)	Rilievo diretto	kg	Waste plastic, mixture {IT}  market for waste plastic, mixture   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	1	3	2

891 I plateau di polistirolo per la coltivazione delle piantine sono stati modellati come riportato in tabella 20.

892

**Tabella 17. Produzione delle piantine in semenzaio – modellazione plateau**

OUTPUT		
Plateau polistirolo	0,994	kg
INPUT		
Materials/fuels		
Polystyrene, expandable {GLO}  market for   Cut-off, S	1	kg
Injection moulding {IT}  injection moulding   Cut-off, U	1	kg

893

### 894 5.3.3 Coltivazione del tabacco in pieno campo

895 In questa fase l'azienda agricola effettua la coltivazione in pieno campo. La lista completa dei dati da  
896 raccogliere è inclusa nel file "LCI Tabacco MG1".

897 Nella tabella 18 è riportata la lista dei dati per la fase di produzione delle piante per il prodotto PR1  
898 Tabacco Virginia Bright greggio in foglio.

899

900

**Tabella 18. Coltivazione tabacco in pieno campo**

Requisiti per la raccolta dati			REQUISITI PER LA MODELLAZIONE						
INPUT									
Activity data da raccolto	Requisiti specifici (ad esempio frequenza standard)	Unità di Misura	Dataset predefinito da utilizzare	Fonte del Database	TiR	TeR	GeR	P	DQR
Occupazione di suolo	Rilievo diretto	mqa	Occupation, annual crop, irrigated	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Irrigazione per aspersione Consumo	Rilievo diretto	mc	Irrigation {IT}  irrigation, sprinkler   Cut-	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75

acqua			<p>off, U</p> <p>Modellata da Irrigation {FR}  irrigation, sprinkler   Cut-off, U</p> <p>sostituendo le voci presenti per il database italiano.</p> <p>Le voci sostituite sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water, river, IT</li> <li>- Water, well, IT</li> <li>- Water pump operation, electric {IT}  water pump operation, electric   Cut-off, U</li> <li>-Waste polyethylene {IT}  market for waste polyethylene   Cut-off, S</li> <li>-Waste polypropylene {IT}  market for waste polypropylene   Cut-off, S</li> <li>-Waste polyvinylchloride {IT}  market for waste polyvinylchloride   Cut-off, S</li> </ul>						
Microirrigazione Consumo acqua	Rilievo diretto	mc	<p>Irrigation {IT}  irrigation, drip   Cut-off, U</p> <p>Modellata da Irrigation {FR}  irrigation, drip   Cut-off, U</p> <p>sostituendo le voci presenti per il database italiano.</p> <p>Le voci sostituite sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water, river, IT</li> </ul>	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75

			<p>- Water, well, IT</p> <p>- Water pump operation, electric {IT}  water pump operation, electric   Cut-off, U</p> <p>-Waste polyethylene {IT}  market for waste polyethylene   Cut-off, S</p> <p>-Waste polypropylene {IT}  market for waste polypropylene   Cut-off, S</p>						
Fertilizzante ternario	Rilievo diretto	kg	NPK compound (NPK 15-15-15), at plant/RER Mass	Agri-footprint 5	5	4	1	2	3
Fertilizzante	Rilievo diretto	kg	Potassium chloride (NPK 0-0-60), at plant/RER Mass	Agri-footprint 5	5	4	1	2	3
Pesticida (nematocida e acaricida e insetticida)	Rilievo diretto	kg	Pesticide, unspecified {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	3	2	2,25
Fungicida	Rilievo diretto	kg	Mancozeb {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Erbicida	Rilievo diretto	kg	Aclonifen {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Fitoregolatore	Rilievo diretto	kg	Pendimethalin {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Acqua trattamenti per	Rilievo diretto	lt	Water, well, IT	Ecoinvent 3.6	2	1	1	2	1,5
Gasolio	Rilievo diretto	kg	Diesel {Europe without Switzerland}  market for   Cut-	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2



			off, S						
Trattrici	Rilievo diretto	kg	Tractor, 4-wheel, agricultural {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Macchina raccogliatrice	Rilievo diretto	kg	Harvester {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	4	3	2	2,75
Attrezzi agricoli	Rilievo diretto	kg	Agricultural machinery, unspecified {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	4	3	2	2,75
Contenitori fitofarmaci	Rilievo diretto	kg	Packaging, for fertilisers or pesticides {GLO}  packaging production for liquid fertiliser or pesticide, per kilogram of packed product   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Sacchi concimi	Rilievo diretto	kg	Packaging, for fertilisers {GLO}  market for packaging, for fertilisers   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	3	3	2	2,5
Trasporti	Rilievo diretto	kgkm	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, euro4 {RER}  market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4   Cut-off, S	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
<b>OUTPUT</b>									
Emissioni in atmosfera ammoniacale	Modellazione	kg	Ammonia, IT	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75
Emissioni in atmosfera ossido di azoto	Modellazione	kg	Nitrogen oxides, IT	Ecoinvent 3.6	2	2	1	2	1,75

Emissioni in atmosfera Azoto atmosferico	Modellazione	kg	Nitrogen, atmospheric	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Immissione in acqua di nitrati	Modellazione	kg	Nitrate	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2
Immissione in acqua Fosforo	Modellazione	kg	Phosphorus	Ecoinvent 3.6	2	2	2	2	2

901

## 902 Modellazione dei processi agricoli

903

904 I dati sulla coltivazione devono essere raccolti per un periodo di tempo sufficiente a fornire una  
905 valutazione media dell'inventario del ciclo di vita associato agli input e agli output della coltivazione che  
906 compenserà le fluttuazioni dovute alle differenze stagionali:

907 • Per le colture annuali, deve essere utilizzato un periodo di valutazione di almeno tre anni (per livellare  
908 le differenze nelle rese delle colture legate alle fluttuazioni delle condizioni di coltivazione nel corso degli  
909 anni come il clima, i parassiti e le malattie, ecc.). Se i dati che coprono un periodo di tre anni non sono  
910 disponibili, ad esempio a causa dell'avvio di un nuovo sistema di produzione (ad esempio una nuova serra,  
911 un nuovo terreno disboscato, il passaggio ad altre colture), la valutazione può essere condotta su un  
912 periodo più breve, ma non deve essere inferiore a un anno. Le colture/piante coltivate in serra sono  
913 considerate come colture/piante annuali, a meno che il ciclo di coltivazione sia significativamente più  
914 breve di un anno e un'altra coltura sia coltivata consecutivamente in quell'anno. Pomodori, peperoni e  
915 altre colture che vengono coltivate e raccolte per un periodo più lungo durante l'anno sono considerate  
916 colture annuali.

917 • Per le colture che vengono coltivate e raccolte in meno di un anno (ad esempio la lattuga prodotta in  
918 2 mesi) i dati devono essere raccolti in relazione al periodo di tempo specifico per la produzione di una  
919 singola coltura, da almeno tre cicli consecutivi recenti. La media su tre anni può essere fatta al meglio  
920 raccogliendo prima i dati annuali e calcolando l'inventario del ciclo di vita per anno e poi determinando la  
921 media di tre anni.

### 922 Pesticidi

923 Le emissioni di pesticidi sono modellate come ingredienti attivi specifici. Il metodo di valutazione  
924 dell'impatto del ciclo di vita USEtox ha un modello di destino multimediale incorporato che simula il  
925 destino dei pesticidi a partire dai diversi compartimenti di emissione. Pertanto, le frazioni di emissione  
926 predefinite ai comparti ambientali sono necessarie nella modellazione LCI (Rosenbaum et al., 2015). Come  
927 approccio temporaneo, i pesticidi applicati sul campo sono modellati come il 90% emessi nel comparto  
928 del suolo agricolo, 9% emessi nell'aria e 1% emessi nell'acqua (sulla base del giudizio degli esperti a causa  
929 delle attuali limitazioni). Dati più specifici potrebbero essere utilizzati se disponibili. Oggi manca ancora  
930 un modello robusto per valutare il legame tra la quantità applicata sul campo e la quantità che finisce nel  
931 comparto delle emissioni. Il modello PESTLCI potrebbe colmare questa lacuna in futuro, ma è ancora in  
932 fase di test.

### 933 Fertilizzanti

934 Le emissioni di fertilizzanti (e letame) devono essere differenziate come minimo per tipo di fertilizzante e  
 935 copertura:

936 ▪ NH<sub>3</sub>, nell'aria (dall'applicazione di fertilizzanti N)

937 ▪ N<sub>2</sub>O, nell'aria (direttamente e indirettamente) (dall'applicazione di fertilizzanti azotati)

938 ▪ CO<sub>2</sub>, nell'aria (dall'applicazione di calce, urea e composti di urea)

939 ▪ NO<sub>3</sub>, nell'acqua non specificata (lisciviazione dall'applicazione di fertilizzanti N)

940 ▪ PO<sub>4</sub>, in acqua non specificata o in acqua dolce (lisciviazione e deflusso di fosfato solubile  
 941 dall'applicazione di fertilizzanti P)

942 ▪ P, in acqua non specificata o in acqua dolce (particelle di terreno contenenti fosforo, da applicazione  
 943 di fertilizzante P).

944 L'ICL per le emissioni di P dovrebbe essere modellata come la quantità di P emessa nell'acqua dopo il  
 945 deflusso e deve essere utilizzato il comparto di emissione "acqua". Quando questa quantità non è  
 946 disponibile, l'ICL può essere modellata come la quantità di P applicata sul campo agricolo (attraverso  
 947 letame o fertilizzanti) e deve essere utilizzato il comparto di emissione "suolo". In questo caso, il deflusso  
 948 dal suolo all'acqua fa parte del metodo di valutazione dell'impatto.

949 L'ICL per le emissioni di N deve essere modellata come la quantità di emissioni dopo che lascia il campo  
 950 (suolo) e finisce nei diversi compartimenti dell'aria e dell'acqua per quantità di fertilizzanti applicati. Le  
 951 emissioni di N nel suolo non devono essere modellizzate. Le emissioni di azoto devono essere calcolate  
 952 dalle applicazioni di azoto dell'agricoltore sul campo ed escludendo le fonti esterne (ad esempio la  
 953 deposizione della pioggia).

954

**Tabella 19. Modellazione Emissioni fertilizzanti**

Emissione	Comparto ambientale	Valore da utilizzare
N <sub>2</sub> O (fertilizzante sintetico e letame; diretto e indiretto)	Aria	0,022 kg N <sub>2</sub> O/ kg di fertilizzante N applicato
NH <sub>3</sub> (fertilizzante sintetico)	Aria	kg NH <sub>3</sub> = kg N * FracGASF= 1*0,1* (17/14)= 0,12 kg NH <sub>3</sub> / kg fertilizzante N applicato
NH <sub>3</sub> (letame)	Aria	kg NH <sub>3</sub> = kg N*FracGASF= 1*0,2* (17/14)= 0,24 kg NH <sub>3</sub> / kg N concime applicato
NO <sub>3</sub> - (fertilizzante sintetico e letame)	Acqua	kg NO <sub>3</sub> -= kg N*FracLEACH = 1*0.3*(62/14) = 1.33 kg NO <sub>3</sub> -/ kg N applicato

Fertilizzanti a base di P	Acqua	0,05 kg P/ kg P applicato
---------------------------	-------	---------------------------

955

956 Le emissioni di metalli pesanti dagli input del campo devono essere modellate come emissione nel suolo  
957 e/o lisciviazione o erosione in acqua. L’inventario nell’acqua deve specificare lo stato di ossidazione del  
958 metallo (ad esempio, Cr+3, Cr+6). Poiché le colture assimilano parte delle emissioni di metalli pesanti  
959 durante la loro coltivazione, è necessario chiarire come modellare le colture che agiscono come pozzi di  
960 assorbimento. Viene utilizzato il seguente approccio di modellazione:

- 961 • Il destino finale dei flussi elementari dei metalli pesanti non è ulteriormente considerato all’interno  
962 del limite del sistema: l’inventario non tiene conto delle emissioni finali dei metalli pesanti e quindi  
963 non tiene conto dell’assorbimento dei metalli pesanti da parte della coltura. Per esempio, i metalli  
964 pesanti nelle colture agricole coltivate per il consumo umano finiscono nella pianta. Nel contesto  
965 dell’EF il consumo umano non è modellato, il destino finale non è ulteriormente modellato e la pianta  
966 agisce come un *sink* di metalli pesanti. Pertanto, l’assorbimento dei metalli pesanti da parte della  
967 coltura non viene modellizzato.

968

#### 969 5.3.4. Fase di cura del tabacco verde

970

971 In questa fase l’azienda agricola/cooperativa effettua l’essiccazione del tabacco al fine di portare le foglie  
972 ad una umidità di circa il 13% e cioè ottimale per la sua conservazione.

973 La cura, che consiste nell’essiccamento delle foglie, viene effettuata con tecniche diverse per i tre  
974 prodotti: il Tabacco Virginia Bright viene essiccato in corrente di aria calda (Flue-Cured Tobacco), il tabacco  
975 Burley viene essiccato all’aria (Light Air Cured Tobacco), mentre il Kentucky viene essiccato in locali di cura  
976 (forni) alimentati a legna (Fire Cured Tobacco). Il prodotto in uscita sono foglie di tabacco essiccate  
977 imballate in scatole di cartone C48. La lista completa dei dati da raccogliere è inclusa nel file “LCI Tabacco  
978 MGI”.

979 A titolo esemplificativo nella tabella 20. è riportata la lista dei dati per la fase di produzione delle piante  
980 per il prodotto PR1 Tabacco Virginia Bright greggio in foglia.

981

982

**Tabella 20. “Cura” del tabacco Virginia Bright PR1**

Requisiti per la raccolta dati			REQUISITI PER LA MODELLAZIONE						
Activity data da raccogliere	Requisiti specifici (ad esempio frequenza standard)	Unità di Misura	Dataset predefinito da utilizzare	Fonte del Data	TiR	TeR	GeR	P	DQR

Scatola cartone per imballaggio tabacco	Rilievo Diretto	K kg	Corrugated board box {RER}  market for corrugated board box   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	2	2	2	2
Consumo di elettricità	Rilievo Diretto	kwh	Electricity, medium voltage {IT}  market for   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	1	1	2	1,5
Metano	Rilievo Diretto	mc	Natural gas liquids {GLO}  market for   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	3	3	2	2,5
Trasporto dei cartoni per imballo	Rilievo Diretto	kgkm	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, euro4 {RER}  market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	2	2	2	2
<b>OUTPUT</b>									
Acqua evaporata in atmosfera	Modellazione	kg	Water	Ecoinvest 3.6	2	2	2	2	2
Residui di lavorazione	Modellazione	kg	Biowaste {RoW}  market for   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	3	3	2	2,5
Smaltimento cartoni non più utilizzabile	Modellazione	kg	Waste packaging paper {RER}  market group for waste packaging paper   Cut-off, S	Ecoinvest 3.6	2	3	2	2	2,25

983 L'utente delle RCP deve segnalare i valori DQR (per ciascun criterio + totale) per tutti i dataset utilizzati.

984

### 985 5.3.6 Elenco dei processi che ci si aspetta siano realizzati dall'azienda

986

987 Non ci sono ulteriori processi che dovrebbero essere eseguiti dall'azienda oltre a quelli elencati come  
988 dataziendali specifici obbligatori.

989

990 **5.4. REQUISITI RELATIVI AI DATI GENERICI RELATIVI AI PROCESSI SU CUI**  
 991 **L'ORGANIZZAZIONE NON ESERCITA ALCUN CONTROLLO (DI «BACKGROUND») E DATI**  
 992 **MANCANTI**

993

994 **5.4.1. L'azienda ha accesso a informazioni primarie**

995 Quando un processo non viene eseguito dall'utente delle RCP, ma è possibile accedere a dati  
 996 specifici dell'azienda, ci sono tre possibili opzioni:

997 1. L'utente delle RCP ha accesso a vaste informazioni specifiche del fornitore e desidera creare un  
 998 nuovo dataset EF-compliant (Opzione 1);

999 2. L'azienda dispone di alcune informazioni specifiche del fornitore e desidera apportare alcune  
 1000 modifiche minime (Opzione 2);

1001 3. Il processo non è nell'elenco dei processi più rilevanti e l'azienda desidera apportare alcune  
 1002 modifiche minime (opzione 3).

1003 Situazione 2/Opzione 1

1004

1005 Per tutti i processi non eseguiti dall'azienda e in cui l'utente delle RCP applica dati specifici dell'azienda,  
 1006 i DQR del dataset di nuova creazione devono essere valutati come descritto nella sezione "Dataset  
 1007 specifici dell'azienda".

1008

1009 Situazione 2/Opzione 2

1010

1011 L'utente delle RCP deve utilizzare i dati relativi all'attività specifica dell'azienda per il trasporto e  
 1012 deve sostituire i sotto-processi utilizzati per il mix di elettricità e il trasporto con dataset PEF-compliant  
 1013 specifici della catena di fornitura, a partire dal dataset secondario predefinito fornito nelle RCP.

1014 Si noti che le RCP elencano tutti i nomi dei dataset insieme all'UUID del loro dataset aggregato. Per  
 1015 questa situazione, è richiesta la versione disaggregata del dataset.

1016 L'utente delle RCP deve rendere i DQR specifici per il contesto rivalutando TeR e TiR utilizzando la  
 1017 Tabella 25. I criteri GeR devono essere ridotti del 30% e il criterio P deve mantenere il valore originale.

1018

1019 Situazione 2/Opzione 3

1020

1021 L'utente delle RCP deve applicare i dati relativi all'attività specifica dell'azienda per il trasporto e  
 1022 deve sostituire i sotto-processi utilizzati per il mix di elettricità e il trasporto con dataset PEF-compliant  
 1023 specifici della catena di fornitura, a partire dal dataset secondario predefinito fornito nelle RCP.

1024 Si noti che le RCP elencano tutti i nomi dei dataset insieme all'UUID del loro dataset aggregato. Per  
 1025 questa situazione, è richiesta la versione disaggregata del dataset.

1026 In questo caso, l'utente delle RCP utilizza i valori dei DQR predefiniti. Se l'insieme di dati predefinito  
 1027 da utilizzare per il processo non è elencato nelle RCP, l'utente delle RCP deve prendere i valori  
 1028 dei DQR681 dall'insieme di dati originale.

1029 **Tabella 21. Come valutare il valore dei DQR quando vengono utilizzati dataset secondari.**

	TiR	TeR	GeR
--	-----	-----	-----

1	La pubblicazione del report dell'impronta ambientale avviene entro il periodo di validità del dataset	La tecnologia utilizzata nello studio dell'impronta ambientale è esattamente la stessa di quella utilizzata nell'ambito del dataset	Il processo modellato nello studio dell'impronta ambientale si svolge nel paese per il quale il dataset è valido
2	La data di pubblicazione del report dell'impronta ambientale avviene non oltre 2 anni dopo la validità temporale del dataset	Le tecnologie utilizzate nello studio dell'impronta ambientale sono incluse nel mix di tecnologie nell'ambito del dataset	Il processo modellato nello studio dell'impronta ambientale si svolge nella regione geografica (ad es. Europa) per cui il dataset è valido
3	La data di pubblicazione del report dell'impronta ambientale avviene non oltre 4 anni dopo la validità temporale del dataset	Le tecnologie utilizzate nello studio dell'impronta ambientale sono solo parzialmente incluse nell'ambito del dataset	Il processo modellato nello studio dell'impronta ambientale si svolge in una delle regioni geografiche per le quali il dataset è valido
4	La data di pubblicazione del report dell'impronta ambientale avviene non oltre 6 anni dopo la validità temporale del dataset	Le tecnologie utilizzate nello studio dell'impronta ambientale sono simili a quelle incluse nell'ambito del dataset	Il processo modellato nello studio dell'impronta ambientale si svolge in un paese che non è incluso nella regione o nelle regioni geografiche per cui è valido il dataset, ma sono stimate analogie sufficienti sulla base del giudizio di esperti.
5	La data di pubblicazione del report dell'impronta ambientale avviene dopo 6 anni dalla validità temporale del dataset	Le tecnologie utilizzate nello studio dell'impronta ambientale sono diverse da quelle incluse nell'ambito del dataset	Il processo modellato nello studio dell'impronta ambientale si svolge in un paese diverso da quello per cui è valido il dataset

1030

#### 1031 **5.4.2. L'azienda non ha accesso a informazioni primarie**

1032 Se un processo non viene eseguito dall'azienda che utilizza le RCP e l'azienda non ha accesso ai  
1033 dati specifici, ci sono due possibili opzioni:

1034 • È nell'elenco dei processi più rilevanti (situazione 3, opzione 1);

1035 • Non è nell'elenco dei processi più rilevanti (situazione 3, opzione 2).

#### 1036 *Situazione 3/Opzione 1*

1037 In questo caso, l'utente delle RCP deve rendere i valori dei DQR dell'insieme di dati utilizzato specifici  
1038 al contesto, rivalutando TeR, TiR e GeR, utilizzando le tabelle fornite. Il criterio P manterrà il valore  
1039 originario.

#### 1040 *Situazione 3/Opzione 2*

1041 Per i processi non più rilevanti, l'utente delle RCP applica l'insieme di dati secondari corrispondente  
1042 elencato nelle RCP insieme ai suoi valori dei DQR.

1043 Se l'insieme di dati predefinito da utilizzare per il processo non è elencato nelle RCP, l'utente delle RCP  
1044 deve prendere i valori dei DQR dall'insieme di dati originale.

1045 Come calcolare i DQR medi dello studio

1046 Per calcolare i DQR medi dello studio sull'impronta ambientale di prodotto, l'utente delle RCP deve  
1047 calcolare separatamente TeR, TiR, GeR e P per lo studio sull'impronta ambientale di prodotto come media  
1048 ponderata di tutti i processi più rilevanti, in base al loro contributo ambientale relativo al singolo  
1049 punteggio totale. Devono essere utilizzate le regole di calcolo spiegate nella sezione 4.6.5.8 del metodo  
1050 PEF.

## 1051 5.5. DATI MANCANTI

1052 I valori di default inclusi nel file "LCI\_Tabacco\_MGI" possono essere usati per risolvere le lacune di dati  
1053 che possono verificarsi in funzione delle fasi che sono gestite dal soggetto che richiede la certificazione e  
1054 per il quale il soggetto non può avere dati primari.

1055 Analogamente, i dataset che possono essere usati come proxy per i processi per cui non è disponibile  
1056 un processo accurato sono inclusi nell'Excel "LCI\_Tabacco\_MGI".

## 1057 5.6. FASE DI USO

1058 La fase d'uso comprende il ricevimento del prodotto da parte della manifattura e la relativa  
1059 trasformazione finale, la distribuzione al consumatore finale, il consumo del prodotto, e il fine vita degli  
1060 scarti di prodotto generati durante il suo consumo. La fase d'uso del prodotto è esclusa dai confini del  
1061 sistema considerato in questa RCP.

1062

## 1063 5.7. FASE DI FINE VITA

1064 In questa fase vengono modellati i dati relativi alla gestione degli scarti di produzione e dei rifiuti post-  
1065 utilizzo/consumo. I processi che devono essere considerati riguardano le tipologie di trattamento dei  
1066 materiali che intervengono nel ciclo di vita del tabacco greggio.

1067 La fase di fine vita inizia quando il prodotto in oggetto e il suo imballaggio vengono scartati  
1068 dall'utente e termina quando il prodotto viene restituito alla natura come prodotto di scarto o entra  
1069 nel ciclo di vita di un altro prodotto (cioè come input riciclato). I rifiuti post-utilizzo sono rappresentati  
1070 dagli imballi di cartone. Poiché il cartone viene scartato dall'acquirente il processo avviene al di fuori  
1071 dei confini del sistema e quindi il "fine di vita" non viene considerato in questa RdP.

1072 Altri rifiuti generati durante la produzione, devono essere inclusi nel ciclo di vita del prodotto e  
1073 modellati nella fase del ciclo di vita in cui si verificano.

1074

1075

1076 **Tabella 22 Fine vita dei rifiuti rilevanti generati durante la produzione**

1077

Nome del processo	Unità di misura (output)	Quantità predefinita per UF	Dataset predefinito da utilizzare	DQR predefiniti				Processo più rilevante [S/N]
				P	TiR	TeR	GeR	
Polistirolo a riciclo	kg	Specifico per azienda	PS (waste treatment) {GLO}  recycling of PS   Cut-off, S	2	2	2	3	N



Polistirolo a discarica	kg	Specifico per azienda	Waste polystyrene {RoW}  treatment of waste polystyrene, sanitary landfill   Cut-off, S	2	2	2	2	S
Polistirolo a incenerimento	kg	Specifico per azienda	Waste polystyrene {RoW}  treatment of waste polystyrene, municipal incineration   Cut-off, S	2	2	2	2	N
PP- a riciclo	kg	Specifico per azienda	PP (waste treatment) {GLO}  recycling of PP   Cut-off, S	2	2	2	2	S
PP - a discarica	kg	Specifico per azienda	Waste polypropylene {RoW}  treatment of waste polypropylene, sanitary landfill   Cut-off, S	2	2	2	2	S
PP - a incenerimento	kg	Specifico per azienda	Waste polypropylene {RoW}  treatment of waste polypropylene, municipal incineration   Cut-off, S	2	2	1	2	S

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

I dataset utilizzati non includono i dati di trasporto dei rifiuti al trattamento di fine vita. Per il trasporto dal consumatore al sito di smaltimento, quando non vi siano dati primari disponibili, le aziende possono usare il dato di default di 50 km (vedi Tabella 23).

**Tabella 23: Trasporto dei rifiuti a fine vita**

Nome processo	Mezzo di trasporto	Predefinito (per UF)			Dataset predefinito	Fonte del dataset	DQR predefiniti			
		Distanza(km)	Rapporto d'uso	Ritor nia vuot o*			P	TiR	GeR	T e R

Trasporto dei rifiuti al sito di trattamento	Camion Internazionale	Rilievo diretto o default : 50	64	-	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, euro4 {RER}  market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4   Cut-off, S	Ecoinvent3.6	2	2	2	2
--	-----------------------	--------------------------------	----	---	--	--------------	---	---	---	---

1095  
1096

1097 L'utente delle RCP deve segnalare i valori dei DQR (per ciascun criterio + totale) per tutti i dataset  
1098 utilizzati.

1099 Deve quindi essere applicata la Circular-Footprint Formula presente all'interno delle PEFCR  
1100 Guidance v6.3 (EU, 2018) al capitolo 11.

1101 I parametri per la sua applicazione devono essere estrapolati, qualora disponibili, dall'ANNEX C  
1102 contenuto nella PEFCR Guidance v6.3 (EU, 2018).

1103 La Circular Footprint Formula (CFF) viene utilizzata per modellare la fine del ciclo di vita dei  
1104 prodotti e il contenuto riciclato ed è una combinazione di "materiale + energia + smaltimento",  
1105 ovvero:

1106

1107

1108

#### Material

1109

1110

$$(1 - R_1)E_V + R_1 \times \left( AE_{recycled} + (1 - A)E_V \times \frac{Q_{Sin}}{Q_P} \right) + (1 - A)R_2 \times \left( E_{recyclingEoL} - E_V^* \times \frac{Q_{Sout}}{Q_P} \right)$$

1111

1112

$$\text{Energy } (1 - B)R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec})$$

1113

$$\text{Disposal } (1 - R_2 - R_3) \times E_D$$

1114

1115

Dove:

1116

1117

1118

- A è il fattore di allocazione degli impatti e dei crediti ambientali tra il fornitore e l'utilizzatore del materiale riciclato;

1119

- $Q_{Sout}$  rappresenta la qualità della materia prima seconda in uscita;

1120

- $Q_P$  rappresenta la qualità del materiale vergine;

1121

- B è fattore di allocazione per il processo di recupero energetico;

1122

1123

1124

- $R_2$  frazione di materiale contenuto nel prodotto che verrà riciclato (o riutilizzato) in un seguente sistema.  $R_2$  deve inoltre tenere conto delle inefficienze nel sistema di raccolta e nel processo di riciclo.  $R_2$  deve essere misurato all'uscita dell'impianto di riciclo;

1125

- $R_3$  frazione di materiale del prodotto che è impiegato per il recupero energetico a fine vita;

1126

1127

- $E_{recyclingEoL}$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) derivanti dai processi di riciclo a fine vita, inclusa la raccolta, la cernita e trasporto;

1128

1129

1130

- $E_V^*$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) derivanti dai processi di acquisizione e pre-processo dei materiali vergini che si assume essere sostituito dal materiale riciclato;

- 1131 •  $E_{ER}$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) derivanti dai processi  
1132 di recupero energetico;
- 1133 •  $E_{SE,heat}$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) che si avrebbero con  
1134 la risorsa energetica sostituita, per la produzione di calore;
- 1135 •  $E_{SE,elec}$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) che si avrebbero con  
1136 la risorsa energetica sostituita, per la produzione di energia elettrica;
- 1137 •  $E_D$  emissioni specifiche e consumo di risorse (per unità funzionale) derivanti dallo  
1138 smaltimento dei rifiuti nella fase di fine vita del prodotto in analisi, senza recupero  
1139 energetico;
- 1140 •  $X_{ER,heat}$  efficienza del processo di recupero energetico (calore);
- 1141 •  $X_{ER,elec}$  efficienza del processo di recupero energetico (elettricità);
- 1142 • LHV potere calorifico inferiore.
- 1143 •

1144 Per quanto riguarda gli scarti di produzione, qualora non disponibili dati specifici, devono essere  
1145 impiegati i dati contenuti nella versione più recente del Rapporto Annuale sui Rifiuti Speciali redatto  
1146 da ISPRA.

1147 In base allo scenario di smaltimento dovranno essere utilizzati i parametri per l'Europa o per  
1148 l'Italia; questo dipenderà, per esempio, dallo scenario di distribuzione del prodotto finito e dalla  
1149 ubicazione del consumatore finale.

1150 I parametri per l'applicazione della CFF ai rifiuti rilevanti di produzione del tabacco sono riportati  
1151 nella tabella seguente  
1152

1153 **Tabella 24: Parametri per l'applicazione della CFF**

Rifiuto	A	B	Qout/Qp	LHV	Scenario europeo		Scenario italiano	
					Xer,elec	Xer,heat	Xer,elec	Xer,heat
PS	0,5	0,0	0,9	22,95	0,1010	0,31	0,17	0,04
PP (*)	0,5	0,0	0,9	22,95	0,1010	0,31	0,17	0,04

1155 *Fonte: PEF-OEF\_EOL DefaultData\_V1.2\_uploaded*  
1156 *(\*) Il PP è stato modellato con i dati della plastica generica*  
1157

1158 Ai fini della valutazione del fattore  $R_2$ , dovrebbe essere condotta una prova sulla riciclabilità del  
1159 materiale del prodotto in esame secondo quanto previsto dalla ISO 14021 (ISO, 2016). La stessa deve  
1160 essere riportata all'interno della Dichiarazione dell'Impronta Ambientale di Prodotto.

1161 **Tabella 25 - Valori di  $R_2$  e  $R_3$  da utilizzare nell'applicazione della CFF**

RIFIUTO	R2(IT)	R3 (IT)
PS	0	0,49
PP	0	0,49

1164 I dataset da usare per modellare i processi di riciclo, recupero energetico, e smaltimento,  
1165 sono indicati nella Tabella seguente.  
1166  
1167

1168  
1169

**Tabella 26: Emissioni specifiche e risorse consumate per la CFF**

Rifiuto	Ev	E*v	ErecEOL	EER	ESE HEAT	ESE ELEC	ED
PS (polistirolo)	Polystyrene, expandable {GLO}   market for   Cut-off, S	Polystyrene, expandable {GLO}   market for   Cut-off, S	PS (waste treatment) {GLO}   recycling of PS   Cut-off, S	Waste polystyrene {RoW}   treatment of waste polystyrene, municipal incineration   Cut-off, S	Heat, central or small-scale, natural gas {Europe without Switzerland}   market for heat, central or small-scale, natural gas   Cut-off, S	Electricity, medium voltage {IT}   market for   Cut-off, S	Landfill of plastic waste EU-27
PP Plastica di polipropilene)	Polypropylene, granulate {GLO}   market for   Cut-off, S	Polypropylene, granulate {GLO}   market for   Cut-off, S	PP (waste treatment) {GLO}   recycling of PP   Cut-off, S	Waste polypropylene {RoW}   treatment of waste polypropylene, municipal incineration   Cut-off, S	Heat, central or small-scale, natural gas {Europe without Switzerland}   market for heat, central or small-scale, natural gas   Cut-off, S	Electricity, medium voltage {IT}   market for   Cut-off, S	Landfill of plastic waste EU-27

1170  
1171

1172 **6. BENCHMARKING E CLASSI DI PRESTAZIONI AMBIENTALI**

1173

1174 Le tabelle di questo capitolo presentano i valori di *benchmarking* dei 6 prodotti rappresentativi  
 1175 caratterizzati, normalizzati e pesati, solo per le categorie di impatto più rilevanti. I risultati per tutte le  
 1176 categorie di impatto sono riportati nell'Allegato I.

1177

1178

1179

1180

**Tabella 27 Caratterizzazione: Benchmark per il PR1-  
 Tabacco Bright greggio in foglia**

Categoria di impatto	Unità	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
Water use	m3 depriv.	7,53E+01
Resource use, fossils	MJ	6,73E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	7,43E-05

1181

1182

1183

1184

**Tabella 28 Caratterizzazione: Benchmark per il PR2-  
 Tabacco Burley greggio essiccato in foglia**

Categoria di impatto	Unità	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
Water use	m3 depriv.	5,65E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	5,85E-05
Climate change	kg CO2 eq	2,25E+00

1185

1186

1187

1188

**Tabella 29 Caratterizzazione: Benchmark per il PR3-  
 Tabacco Kentucky greggio essiccato in foglia intera**

Categoria di impatto	Unità	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
Water use	m3 depriv.	5,76E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	2,00E-04
Particulate matter	disease inc.	5,19E-07

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

**Tabella 30 Normalizzazione: Benchmark per il PR1-  
 Tabacco Bright greggio in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
----------------------	-----------------------------------

	PR1
Water use	6,55E-03
Resource use, fossils	1,03E-03
Resource use, minerals and metals	1,28E-03

1196  
1197  
1198  
1199  
1200

**Tabella 31 Normalizzazione: Benchmark per PR2  
Tabacco Burley greggio in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
	PR3
Water use	4,92E-03
Resource use, minerals and metals	1,01E-03
Climate change	9,55E-05

1201  
1202  
1203  
1204

**Tabella 32 Normalizzazione: Benchmark per PR3  
Tabacco Kentucky greggio in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
	PR5
Water use	5,01E-03
Resource use, minerals and metals	3,46E-03
Particulate matter	8,15E-04

1205  
1206  
1207  
1208  
1209  
1210  
1211  
1212  
1213  
1214  
1215

**Tabella 33 Pesatura: Benchmark per il PR1-  
Tabacco Bright greggio in foglia**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR1
Water use	mPt	5,92E-01
Resource use, minerals and metals	mPt	1,04E-01
Resource use, fossils	mPt	9,18E-02

1216  
1217  
1218  
1219

**Tabella. 34 Pesatura Benchmark per il PR2-  
Tabacco Burley greggio in foglia**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR3
Water use	mPt	4,44E-01
Resource use, minerals and metals	mPt	8,16E-02
Climate change	mPt	2,12E-02

1220  
1221  
1222  
1223

**Tabella 35 Pesatura: Benchmark per il PR3  
Tabacco Kentucky greggio in foglia intera**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR5
Water use	mPt	4,53E-01
Resource use, minerals and metals	mPt	2,79E-01
Particulate matter	mPt	7,77E-02

1224  
1225  
1226  
1227  
1228  
1229  
1230  
1231  
1232  
1233  
1234  
1235  
1236  
1237  
1238

Nella Tabella 36, si presentano i valori del benchmark come singolo valore, calcolato come somma dei valori pesati per le tre categorie d'impatto più rilevanti per ciascuno dei tre prodotti rappresentativi identificati.

**Tabella 36 Benchmark come singolo valore per i sei prodotti rappresentativi**

Prodotto rappresentativo	Unità di misura	Benchmark
PR1: Il tabacco Virginia Bright greggio in foglia intera essiccata	mPt	7,87E-01
PR3 Il tabacco Burley greggio in foglia intera essiccata	mPt	5,47E-01
PR5 Il tabacco Kentucky greggio in foglia intera essiccata	mPt	8,10E-01

1239

1240 L'impatto del prodotto calcolato sulla base della presente RCP deve essere ottenuto sommando i  
 1241 risultati pesati delle 3 categorie d'impatto più rilevanti indicate al capitolo 4.5.  
 1242 Tale impatto deve essere confrontato con il valore di benchmark al fine di poter definire l'appartenenza  
 1243 del prodotto alla corrispondente classe di prestazione.  
 1244 Le classi di prestazione previste sono tre, A, B e C e sono definite a partire dal valore del benchmark e  
 1245 dalle soglie superiore ed inferiore.  
 1246 In particolare, i prodotti il cui impatto calcolato come valore singolo (somma dei risultati pesati delle  
 1247 categorie d'impatto più rilevanti) risulti maggiore del valore di soglia superiore devono essere  
 1248 classificati in classe C.  
 1249 I prodotti il cui impatto calcolato come valore singolo (somma dei risultati pesati delle categorie  
 1250 d'impatto più rilevanti) risulti minore del valore di soglia inferiore devono essere classificati in classe  
 1251 A.  
 1252 I prodotti il cui impatto calcolato come valore singolo (somma dei risultati pesati delle categorie  
 1253 d'impatto più rilevanti) risulti compreso tra il valore di soglia superiore e quello inferiore devono essere  
 1254 classificati in classe B.  
 1255 Le classi di performance per i prodotti rappresentativi sono state identificate attraverso:  
 1256 un'analisi di sensibilità sui prodotti virtuali delle singole aziende oggetto di rilevazione che identifica,  
 1257 per i processi rilevanti per ciascun prodotto rappresentativo, i processi che contribuiscono di più o di  
 1258 meno alle categorie d'impatto identificate;  
 1259 Una volta identificati questi parametri, si definiscono un prodotto medio *worst performer* (sommando  
 1260 il punteggio dei processi con punteggio maggiore) e un prodotto medio *best performer* (sommando il  
 1261 punteggio dei processi con punteggio minore). Per la sola fase di coltivazione sono stati considerati i  
 1262 dati dei processi di benchmark, ma le rese migliori per il best e le rese peggiori per il worst.  
 1263 Le classi di performance sono quindi state calcolate, prendendo come riferimento la PEFCR Guidance,  
 1264 come illustrato nella tabella 37.

1265  
 1266 **Tabella 37. Calcolo per l'identificazione delle classi di performance**

1267

Soglia superiore	$A \leq \text{Best Performer} + (\text{benchmark} - \text{Best Performer}) * 0,58$
Fascia intermedia	$\text{Best Performer} + (\text{benchmark} - \text{Best Performer}) * 0,58 < B < \text{Worst Performer} + (\text{benchmark} - \text{Worst Performer}) * 0,58$
Soglia inferiore	$C \geq \text{Worst Performer} + (\text{benchmark} - \text{Worst Performer}) * 0,58$

1268  
 1269  
 1270  
 1271  
 1272  
 1273  
 1274 **Tabella 38. Classi di performance per il PR1:**  
 1275 **Il tabacco Virginia Bright greggio in foglia a**

1276  
 1277

CLASSE A (μPt)	CLASSE B (μPt)	CLASSE C (μPt)
< 714	714 >= <= 985	> 985

1278  
 1279 **Tabella 39. Classi di performance per il PR2:**  
 1280 **Il tabacco Burley greggio in foglia**



1281

1282

CLASSE A( $\mu$ Pt)	CLASSE B( $\mu$ Pt)	CLASSE C ( $\mu$ Pt)
< 524	524 >= <= 661	>661

1283

**Tabella 40 Classi di performance per il PR3:**

1284

**Il tabacco Kentucky greggio in foglia intera**

1285

CLASSE A( $\mu$ Pt)	CLASSE B( $\mu$ Pt)	CLASSE C ( $\mu$ Pt)
< 726	727 >= <= 926	>925

1286

1287

## 1288 6. REPORTING E COMUNICAZIONE

1289

1290 La Dichiarazione dell'Impronta Ambientale di Prodotto deve essere eseguita secondo quanto previsto  
1291 dall'Allegato 2 e 4 del Decreto del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del  
1292 21 Marzo 2018.

1293 Risulta possibile utilizzare la RCP oggetto di questo studio, per comparare le performance di prodotti  
1294 simili, purché rientrino nell'ambito di applicazione del presente documento

1295 Fermo restando le limitazioni riportate nel documento le Dichiarazioni di Impronta Ambientale  
1296 condotte in conformità alla presente RCP producono risultati ragionevolmente comparabili e le  
1297 informazioni incluse al suo interno possono quindi essere utilizzate in comparazioni e asserzioni  
1298 comparative.

1299

1300

1301 **7. VERIFICA**

1302

1303 La verifica indipendente garantisce l'affidabilità dello schema «Made Green in Italy»: assicura cioè che  
1304 i metodi adottati e i risultati ottenuti siano **conformi alla** raccomandazione 2013/179/UE, con le Linee  
1305 guida PEF e con la corrispondente RCP. La verifica della Dichiarazione di Impronta Ambientale deve  
1306 essere condotta in conformità con quanto stabilito nella sezione 'Procedura per la verifica  
1307 indipendente e la convalida', di cui all'allegato III del D.M. n. 56/2018.

1308

## 1309 8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

- **D.M. 21 marzo 2018, n. 56, in materia di “Regolamento per l’attuazione dello schema nazionale** volontario per la valutazione e la comunicazione dell’impronta ambientale dei prodotti, denominato “Made Green in Italy” di cui all’articolo 21, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n. 221”
- EU, 2018 – “PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3” – European Commission
- ISO, 2016 – UNI EN ISO 14021:2016 “Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)”
- ISO, 2010 – EN ISO 14025:2010 “Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures (ISO 14025:2006)”
- ISPRA, 2020, Rapporto Rifiuti Urbani
- Wernet, et al., 2016 - “The Ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology.” – International Journal of Life Cycle Assess. 2016, 21, 1218–1230.
- 25° Rapporto Annuale Comieco sulla raccolta differenziata di carta e cartone in Italia
- Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali, DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DEL TABACCO BURLEY Aggiornamento maggio 2019
- Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali, DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DEL TABACCO VIRGINIA BRIGHT Aggiornamento maggio 2019
- Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali, DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DEL TABACCO KENTUCKY Aggiornamento maggio 2019
- ORGANIZZAZIONE INTERPROFESSIONALE PER IL TABACCO, ACCORDO INTERPROFESSIONALE TABACCO per i raccolti 2021 – 2022 – 2023

1334 **ALLEGATI**

1335

1336 ALLEGATO I - BENCHMARK E CLASSI DI PRESTAZIONI AMBIENTALI

1337 Si riportano i valori del benchmark per i 6 prodotti rappresentativi, caratterizzati, normalizzati e pesati.

1338

1339

1340

1341

1342

**Tabella 41 Valori di riferimento caratterizzati per PR1 –  
Tabacco Virginia Bright greggio in foglia**

<b>Categoria di impatto</b>	<b>Unità</b>	<b>Ciclo di vita, esclusa fase d'uso</b>
Climate change	kg CO2 eq	2,25E+00
Ozone depletion	kg CFC11 eq	1,22E-06
Ionising radiation	kBq U-235 eq	3,14E-01
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	8,68E-03
Particulate matter	disease inc.	1,99E-07
Human toxicity, non-cancer	CTUh	5,42E-08
Human toxicity, cancer	CTUh	1,73E-09
Acidification	mol H+ eq	1,63E-02
Eutrophication, freshwater	kg P eq	2,21E-03
Eutrophication, marine	kg N eq	1,31E-02
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	6,36E-02
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	7,23E+01
Land use	Pt	1,95E+02
Water use	m3 depriv.	7,53E+01
Resource use, fossils	MJ	6,73E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	7,43E-05

1343

1344

1345

1346

1347

1348

1349

1350  
1351  
1352

**Tabella 42 Valori di riferimento caratterizzati per PR2–  
Tabacco Burley greggio in foglia**

<b>Categoria di impatto</b>	<b>Unità</b>	<b>Ciclo di vita, esclusa fase d'uso</b>
Climate change	kg CO2 eq	7,42E-01
Ozone depletion	kg CFC11 eq	3,01E-07
Ionising radiation	kBq U-235 eq	5,59E-02
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	2,91E-03
Particulate matter	disease inc.	1,12E-07
Human toxicity, non-cancer	CTUh	2,27E-08
Human toxicity, cancer	CTUh	5,76E-10
Acidification	mol H+ eq	5,43E-03
Eutrophication, freshwater	kg P eq	1,13E-03
Eutrophication, marine	kg N eq	1,00E-02
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	3,96E-02
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	2,66E+01
Land use	Pt	1,02E+02
Water use	m3 depriv.	5,65E+01
Resource use, fossils	MJ	1,28E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	5,85E-05

1353  
1354  
1355  
1356  
1357  
1358  
1359  
1360  
1361  
1362  
1363  
1364  
1365  
1366  
1367  
1368  
1369  
1370  
1371  
1372  
1373  
1374  
1375

1376  
1377  
1378

**Tabella 43 Valori di riferimento caratterizzati per PR3 –  
Tabacco Kentucky greggio essiccato in foglia**

<b>Categoria di impatto</b>	<b>Unità</b>	<b>Ciclo di vita, esclusa fase d'uso</b>
Climate change	kg CO2 eq	2,29E+00
Ozone depletion	kg CFC11 eq	5,77E-07
Ionising radiation	kBq U-235 eq	2,17E-01
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	1,16E-02
Particulate matter	disease inc.	5,19E-07
Human toxicity, non-cancer	CTUh	6,11E-08
Human toxicity, cancer	CTUh	4,16E-09
Acidification	mol H+ eq	1,78E-02
Eutrophication, freshwater	kg P eq	5,92E-03
Eutrophication, marine	kg N eq	3,63E-02
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	1,51E-01
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	7,00E+01
Land use	Pt	4,63E+02
Water use	m3 depriv.	5,76E+01
Resource use, fossils	MJ	4,40E+01
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	2,00E-04

1379  
1380  
1381  
1382  
1383  
1384  
1385  
1386  
1387  
1388  
1389  
1390  
1391

1392

1393

1394

1395

**Tabella 44 Valori di riferimento normalizzati per PR1  
Tabacco Virginia Bright greggio essiccato in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
	PR1
Climate change	2,90E-04
Ozone depletion	5,20E-05
Ionising radiation	7,44E-05
Photochemical ozone formation	2,13E-04
Particulate matter	3,12E-04
Human toxicity, non-cancer	1,14E-04
Human toxicity, cancer	4,49E-05
Acidification	2,93E-04
Eutrophication, freshwater	8,67E-04
Eutrophication, marine	4,61E-04
Eutrophication, terrestrial	3,56E-04
Ecotoxicity, freshwater	6,13E-03
Land use	1,56E-04
Water use	6,55E-03
Resource use, fossils	1,03E-03
Resource use, minerals and metals	1,28E-03

1396

1397

1398

1399

1400

1401

1402

1403

1404

1405

1406

1407

1408

1409

1410

1411

1412

1413

1414

1415

1416  
1417  
1418

**Tabella 45 Valori di riferimento normalizzati per PR2–  
Tabacco Burley greggio in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
	PR2
Climate change	9,55E-05
Ozone depletion	1,29E-05
Ionising radiation	1,32E-05
Photochemical ozone formation	7,16E-05
Particulate matter	1,76E-04
Human toxicity, non-cancer	4,77E-05
Human toxicity, cancer	1,50E-05
Acidification	9,78E-05
Eutrophication, freshwater	4,42E-04
Eutrophication, marine	3,54E-04
Eutrophication, terrestrial	2,22E-04
Ecotoxicity, freshwater	2,25E-03
Land use	8,16E-05
Water use	4,92E-03
Resource use, fossils	1,96E-04
Resource use, minerals and metals	1,01E-03

1419  
  
1420  
1421  
1422  
1423  
1424  
1425  
1426  
1427  
1428  
1429  
1430  
1431  
1432  
1433  
1434  
1435  
1436  
1437  
1438



1439  
1440  
1441  
1442

**Tabella 46 Valori di riferimento normalizzati per PR3  
Tabacco Kentucky greggio in foglia**

Categoria di impatto	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
	PR3
Climate change	2,95E-04
Ozone depletion	2,47E-05
Ionising radiation	5,14E-05
Photochemical ozone formation	2,85E-04
Particulate matter	8,15E-04
Human toxicity, non-cancer	1,29E-04
Human toxicity, cancer	1,08E-04
Acidification	3,21E-04
Eutrophication, freshwater	2,32E-03
Eutrophication, marine	1,28E-03
Eutrophication, terrestrial	8,47E-04
Ecotoxicity, freshwater	5,93E-03
Land use	3,70E-04
Water use	5,01E-03
Resource use, fossils	6,73E-04
Resource use, minerals and metals	3,46E-03

1443  
  
1444  
1445  
1446  
1447  
1448  
1449  
1450  
1451  
1452  
1453  
1454  
1455  
1456  
1457  
1458  
1459  
1460  
1461

1462  
1463  
1464

**Tabella 47 Valori di riferimento normalizzati e pesati per PR1  
Tabacco Virginia Bright greggio essiccato in foglia**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR1
Climate change	mPt	6,44E-02
Ozone depletion	mPt	3,51E-03
Ionising radiation	mPt	3,99E-03
Photochemical ozone formation	mPt	1,09E-02
Particulate matter	mPt	2,97E-02
Human toxicity, non-cancer	mPt	
Human toxicity, cancer	mPt	
Acidification	mPt	1,95E-02
Eutrophication, freshwater	mPt	2,56E-02
Eutrophication, marine	mPt	1,44E-02
Eutrophication, terrestrial	mPt	1,39E-02
Ecotoxicity, freshwater	mPt	
Land use	mPt	1,32E-02
Water use	mPt	5,92E-01
Resource use, fossils	mPt	9,18E-02
Resource use, minerals and metals	mPt	1,04E-01

1465  
1466  
1467  
1468  
1469  
1470  
1471  
1472  
1473  
1474  
1475  
1476  
1477  
1478  
1479  
1480  
1481  
1482  
1483  
1484  
1485  
1486

1487  
1488  
1489

**Tabella 48 Valori di riferimento normalizzati e pesati per PR2  
Tabacco Burley greggio essiccato in foglia**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR2
Climate change	mPt	2,12E-02
Ozone depletion	mPt	8,69E-04
Ionising radiation	mPt	7,11E-04
Photochemical ozone formation	mPt	3,65E-03
Particulate matter	mPt	1,68E-02
Human toxicity, non-cancer	mPt	
Human toxicity, cancer	mPt	
Acidification	mPt	6,49E-03
Eutrophication, freshwater	mPt	1,30E-02
Eutrophication, marine	mPt	1,10E-02
Eutrophication, terrestrial	mPt	8,67E-03
Ecotoxicity, freshwater	mPt	
Land use	mPt	6,87E-03
Water use	mPt	4,44E-01
Resource use, fossils	mPt	1,75E-02
Resource use, minerals and metals	mPt	8,16E-02

1490  
1491  
1492  
1493  
1494  
1495  
1496  
1497  
1498  
1499

1500

1501

1502

1503

**Tabella 49 Valori di riferimento normalizzati e pesati per PR3  
Tabacco Kentucky greggio essiccato in foglia**

Categoria di impatto	Unità di Misura	Ciclo di vita, esclusa fase d'uso
		PR3
Climate change	mPt	6,54E-02
Ozone depletion	mPt	1,66E-03
Ionising radiation	mPt	2,76E-03
Photochemical ozone formation	mPt	1,45E-02
Particulate matter	mPt	7,77E-02
Human toxicity, non-cancer	mPt	
Human toxicity, cancer	mPt	
Acidification	mPt	2,13E-02
Eutrophication, freshwater	mPt	6,85E-02
Eutrophication, marine	mPt	3,99E-02
Eutrophication, terrestrial	mPt	3,31E-02
Ecotoxicity, freshwater	mPt	
Land use	mPt	3,12E-02
Water use	mPt	4,53E-01
Resource use, fossils	mPt	6,00E-02
Resource use, minerals and metals	mPt	2,79E-01

1504

1505

1506

1507

1508

1509

1510

1511

1512

1513

1514

1515

1516

**Tabella 50: Contributi percentuali delle diverse fasi del ciclo di vita per il PR1  
Tabacco Virginia Bright greggio essiccato in foglia**

CATEGORIE DI IMPATTO	Risultati Caratterizzati		FASE SEMENZAIO	FASE COLTIVAZIONE	FASE DI CURA
	Unità	Totale			
Climate change	kg CO2 eq	2,25E+00	3%	43%	51%
Ozone depletion	kg CFC11 eq	1,22E-06	0%	53%	45%
Ionising radiation	kBq U-235 eq	3,14E-01	0%	34%	63%
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	8,68E-03	1%	48%	49%
Particulate matter	disease inc.	1,99E-07	1%	70%	28%
Human toxicity, non-cancer	CTUh	5,42E-08	0%	78%	20%
Human toxicity, cancer	CTUh	1,73E-09	1%	60%	38%
Acidification	mol H+ eq	1,63E-02	1%	50%	46%
Eutrophication, freshwater	kg P eq	2,21E-03	1%	87%	12%
Eutrophication, marine	kg N eq	1,31E-02	1%	90%	10%
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	6,36E-02	1%	76%	22%
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	7,23E+01	0%	55%	43%
Land use	Pt	1,95E+02	1%	87%	13%
<b>Water use</b>	m3 depriv.	7,53E+01	0%	<b>99%</b>	2%
<b>Resource use, fossils</b>	MJ	6,73E+01	2%	29%	<b>67%</b>
<b>Resource use, minerals and metals</b>	kg Sb eq	7,43E-05	0%	<b>92%</b>	7%

1517

1518

1519

1520

1521

1522

1523

1524

1525

1526

1527

1528

1529

1530

1531

1532

1533

1534

1535

1536

1537

1538

1539  
1540  
1541  
1542

**Tabella 51: Contributi percentuali delle diverse fasi del ciclo di vita per il PR2  
Tabacco Burley greggio essiccato in foglia**

CATEGORIE DI IMPATTO	Risultati Caratterizzati		FASE SEMENZAIO	FASE COLTIVAZIONE	FASE DI CURA
	Unità	Totale			
<b>Climate change</b>	kg CO2 eq	7,42E-01	8%	<b>54%</b>	<b>26%</b>
Ozone depletion	kg CFC11 eq	3,01E-07	1%	89%	5%
Ionising radiation	kBq U-235 eq	5,59E-02	2%	57%	26%
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	2,91E-03	4%	69%	19%
Particulate matter	disease inc.	1,12E-07	2%	89%	7%
Human toxicity, non-cancer	CTUh	2,27E-08	1%	89%	7%
Human toxicity, cancer	CTUh	5,76E-10	2%	83%	11%
Acidification	mol H+ eq	5,43E-03	3%	73%	16%
Eutrophication, freshwater	kg P eq	1,13E-03	2%	92%	5%
Eutrophication, marine	kg N eq	1,00E-02	1%	96%	2%
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	3,96E-02	2%	91%	5%
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	2,66E+01	1%	65%	27%
Land use	Pt	1,02E+02	1%	96%	2%
<b>Water use</b>	m3 depriv.	5,65E+01	0%	<b>100%</b>	0%
Resource use, fossils	MJ	1,28E+01	8%	49%	29%
<b>Resource use, minerals and metals</b>	kg Sb eq	5,85E-05	0%	<b>96%</b>	3%

1543  
1544  
1545  
1546  
1547  
1548  
1549  
1550  
1551  
1552  
1553  
1554  
1555  
1556  
1557  
1558  
1559  
1560  
1561  
1562  
1563  
1564

1565  
1566  
1567  
1568

**Tabella 52: Contributi percentuali delle diverse fasi del ciclo di vita per il PR2  
Tabacco Burley greggio essiccato in foglia**

CATEGORIE DI IMPATTO	Risultati Caratterizzati		FASE SEMENZAIO	FASE COLTIVAZIONE	FASE DI CURA
	Unità	Totale			
Climate change	kg CO2 eq	2,29E+00	3%	74%	19%
Ozone depletion	kg CFC11 eq	5,77E-07	0%	85%	10%
Ionising radiation	kBq U-235 eq	2,17E-01	1%	63%	34%
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	1,16E-02	1%	70%	25%
<b>Particulate matter</b>	disease inc.	5,19E-07	0%	<b>71%</b>	<b>28%</b>
Human toxicity, non-cancer	CTUh	6,11E-08	0%	79%	20%
Human toxicity, cancer	CTUh	4,16E-09	0%	44%	56%
Acidification	mol H+ eq	1,78E-02	1%	79%	18%
Eutrophication, freshwater	kg P eq	5,92E-03	0%	97%	3%
Eutrophication, marine	kg N eq	3,63E-02	0%	98%	2%
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	1,51E-01	0%	93%	7%
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	7,00E+01	0%	68%	29%
Land use	Pt	4,63E+02	0%	75%	25%
<b>Water use</b>	m3 depriv.	5,76E+01	0%	<b>100%</b>	1%
Resource use, fossils	MJ	4,40E+01	3%	74%	16%
<b>Resource use, minerals and metals</b>	kg Sb eq	2,00E-04	0%	<b>96%</b>	4%

1569  
1570

1571 ALLEGATO II DATI DI FOREGROUND

1572 Vedi File Excel allegato "LCI\_Tabacco\_MGI"

1573



1574 ALLEGATO III DATI DI BACKGROUND

1575 Vedi File Excel allegato "LCI\_Tabacco\_MGI"

1576

1577 ALLEGATO IV METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

1578

1579 Il ricorso alla procedura di campionamento può essere necessario nel caso in cui più siti di produzione siano coinvolti  
1580 nella fabbricazione del prodotto: ad esempio, se la stessa materia prima/materiale in ingresso proviene  
1581 da più siti o se lo stesso processo è esternalizzato a più di un subappaltatore/fornitore.

1582 Analogamente, è permesso il campionamento nel caso in cui del tabacco e il processo sia svolto in diversi  
1583 campi.

1584 Il campione rappresentativo è ottenuto mediante un campione stratificato, ossia un campione  
1585 che garantisce che le sottopopolazioni (strati) di una data popolazione siano tutte adeguatamente  
1586 rappresentate nell'intero campione di uno studio di ricerca.

1587 L'uso di un campione stratificato consente di ottenere una maggiore precisione rispetto a un campione  
1588 casuale semplice, a condizione che le sottopopolazioni siano scelte in modo che le caratteristiche  
1589 di interesse degli elementi della stessa sottopopolazione siano il più possibile simili. Un campione  
1590 stratificato inoltre garantisce una migliore copertura della popolazione

1591 Per scegliere un campione stratificato rappresentativo si deve applicare la seguente procedura:

1592 (1) definire la popolazione;

1593 (2) definire sottopopolazioni omogenee (strati);

1594 (3) definire i sottocampioni a livello di sottopopolazione;

1595 (4) definire il campione della popolazione a partire dalla definizione dei sottocampioni a livello  
1596 di sottopopolazione.

1597 La stratificazione è il processo di suddivisione della popolazione in sottopopolazioni omogenee prima  
1598 del campionamento. Le sottopopolazioni dovrebbero essere mutuamente esclusive: ogni elemento  
1599 della popolazione deve essere assegnato a una sola sottopopolazione

1600 Nell'individuare le sottopopolazioni si devono prendere in considerazione almeno gli elementi seguenti:

1601 • distribuzione geografica dei siti

1602 • tecnologie/pratiche agricole interessate;

1603 • capacità produttiva delle imprese/dei siti presi in considerazione

1604 Altri aspetti rilevanti per il processo possono essere aggiunti.

1605 Il numero di sottopopolazioni è calcolato come segue:

1606  $N_{sp}=g*t*c$

1607  $N_{sp}$ : numero di sottopopolazioni

1608  $g$ : numero di paesi in cui sono ubicati i siti/gli impianti/le aziende agricole

1609 t: numero di tecnologie/pratiche agricole

1610 c: numero di classi di capacità delle imprese

1611 Se si tiene conto di altri aspetti, il numero di sottopopolazioni è calcolato utilizzando la formula di cui  
1612 sopra e moltiplicando il risultato per il numero di classi individuate per ogni aspetto aggiuntivo (ad  
1613 esempio, i siti dotati di un sistema di gestione o di comunicazione ambientale).

1614 Una volta individuate le sottopopolazioni, per ciascuna sottopopolazione si calcola la dimensione del  
1615 campione (la dimensione del sottocampione). Sono possibili due approcci:

1616 1) basato sulla produzione totale della sottopopolazione:

1617 l'utilizzatore del metodo di calcolo della PEF deve stabilire la percentuale della produzione che ciascuna  
1618 sottopopolazione deve coprire e che non deve essere inferiore al 50 %, espressa nell'unità pertinente.  
1619 Tale percentuale determina la dimensione del campione all'interno della sottopopolazione.

1620 2) in base al numero di siti/aziende/impianti coinvolti nella sottopopolazione:

1621 la dimensione necessaria del sottocampione deve essere calcolata estraendo la radice quadrata  
1622 della dimensione della sottopopolazione

1623

1624  $n_{SS} = \sqrt{n_{SP}}$

1625

1626  $n_{SS}$ : dimensione necessaria del sottocampione

1627

1628  $n_{SP}$ : dimensione della sottopopolazione

1629

1630 L'approccio prescelto deve essere specificato nella PEF. Lo stesso approccio sarà utilizzato per tutte le  
1631 popolazioni sub- selezionate.

1632

1633 Il campione rappresentativo della popolazione corrisponde alla somma dei sottocampioni a livello  
1634 di sottopopolazione.

1635 Qualora sia necessario arrotondare le cifre, si applica la regola matematica generale

1636 • se il numero da arrotondare è seguito da 5, 6, 7, 8 o 9, si arrotonda alla cifra superiore;

1637 • se il numero da arrotondare è seguito da 0, 1, 2, 3 o 4, si arrotonda alla cifra inferiore;

1638 Tuttavia, il campionamento non è obbligatorio e qualsiasi utente di queste RCP può decidere di raccogliere  
1639 i dati da tutti gli impianti o aziende agricole, senza eseguire alcun campionamento

1640

## 1641 ALLEGATO V FATTORI DI NORMALIZZAZIONE

1642

1643

Categoria d'impatto	Unità	Fattore di normalizzazione globale	Fattori di normalizzazione per persona	Robustezza della valutazione d'impatto	Completezza dell'inventario	Robustezza dell'inventario
Climate change	kg CO2 eq	5,35E+13	7,76E+03	I	II	I
Ozone depletion	kg CFC11 eq	1,61E+08	2,34E-02	I	III	II
Human toxicity, cancer	CTUh	2,66E+05	3,85E-05	II/III	III	III
Human toxicity, non-cancer	CTUh	3,27E+06	4,75E-04	II/III	III	III
Articulate matter	disease inc,	4,39E+06	6,37E-04	I	I/II	I/II
Ionising radiation, HH	kBq U-235 eq	2,91E+13	4,22E+03	II	II	III
Photochemical ozone formation, HH	kg NMVOC eq	2,80E+11	4,06E+01	II	III	I/II
Acidification terrestrial and freshwater	mol H+ eq	3,83E+11	5,55E+01	II	II	I/II
Eutrophication terrestrial	mol N eq	1,22E+12	1,77E+02	II	II	I/II
Eutrophication freshwater	kg P eq	1,76E+10	2,55E+00	II	II	III
Eutrophication marine	kg N eq	1,95E+11	2,83E+01	II	II	II/III
Ecotoxicity freshwater	CTUe	8,15E+13	1,18E+04	II/III	III	III
Land use	Pt	9,20E+15	1,33E+06	III	II	II
Water scarcity	m3 depriv,	7,91E+13	1,15E+04	III	I	II
Resource use, mineral and metals	kg Sb eq	4,50E+14	6,53E+04	III	I	II
Resource use, fossils	MJ	3,99E+08	5,79E-02	III	I	II

1644

1645

1646

1647 ALLEGATO VI FATTORI DI PESATURA

1648

<b>Categoria d'impatto</b>	<b>Aggregazione dei set di pesatura (A)</b>	<b>Robustezza (B)</b>	<b>Calcolo(A*B)</b>	<b>Fattore finale</b>
Climate change	15,75	0,87	13,65	<b>22,19</b>
Ozone depletion	6,92	0,6	4,15	<b>6,75</b>
Particulate matter	6,77	0,87	5,87	<b>9,54</b>
Ionising radiation, HH	7,07	0,47	3,3	<b>5,37</b>
Photochemical ozone formation, HH	5,88	0,53	3,14	<b>5,1</b>
Acidification terrestrial and freshwater	6,13	0,67	4,08	<b>6,64</b>
Eutrophication terrestrial	3,61	0,67	2,4	<b>3,91</b>
Eutrophication freshwater	3,88	0,47	1,81	<b>2,95</b>
Eutrophication marine	3,59	0,53	1,92	<b>3,12</b>
Land use	11,1	0,47	5,18	<b>8,42</b>
Water scarcity	11,89	0,47	5,55	<b>9,03</b>
Resource use, mineral and metals	8,28	0,6	4,97	<b>8,08</b>
Resource use, fossils	9,14	0,6	5,48	<b>8,92</b>

1649

1650

1651 ALLEGATO VII INFORMAZIONI DI BASE SULLE SCELTE METODOLOGICHE ATTUATE DURANTE LO SVILUPPO  
1652 DELLA RCP

1653

1654 Lo sviluppo della presente RCP è stato eseguito seguendo le scelte metodologiche descritte dalle PEFCR  
1655 Guidance v6.3.

1656 Le principali deviazioni metodologiche riguardano la scelta delle banche dati dei default a causa della  
1657 limitazione esistente in relazione all'uso delle banche dati PEF.