

# Torba e cambiamento climatico: un dibattito in cerca di equilibrio

Costantino Cattivello

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Il tema del cambiamento climatico è al centro del dibattito politico e scientifico. Le conseguenze sono sotto gli occhi di tutti ed anche il settore primario ne sta scontando le conseguenze. La mitigazione del cambiamento climatico passa necessariamente attraverso la riduzione dell'emissione di anidride carbonica in atmosfera. Limitandoci all'ambito agricolo questo significa ridurre la quantità di anidride carbonica lungo tutte le fasi che portano al prodotto finale, dai lavori preparatori, alla semina/trapianto, alle varie cure colturali, al raccolto ed anche al fine vita del prodotto ottenuto o commercializzato.

Il settore ortoflorovivaistico italiano, che da solo rappresenta una parte importante del PIL agricolo nazionale, è alle prese con le spinte volte alla riduzione dell'impiego della torba per l'importanza che le torbiere hanno nel sequestro del carbonio. Richieste comprensibili e giuste che però devono avere un approccio pragmatico ed ampio, tenendo conto dell'intero ciclo di vita del prodotto ottenuto e della quota minimale della torba impiegata in ambito agricolo su quella complessivamente estratta.

Ho chiesto di affrontare questo delicato argomento a Paolo Notaristefano, uno dei maggiori conoscitori del settore substrati sia a livello nazionale che internazionale e del comparto ortofloricolo italiano.

Le torbiere, le paludi, gli acquitrini, sono da sempre luoghi inospitali. Sono troppo umide per essere arate, inaccessibili per pescare. Disprezzate come lande desolate e malsane, hanno spesso rappresentato l'ambientazione di molti *best seller* letterari del mondo anglosassone.

Cosa sarebbe "Il Signore degli Anelli" o l'ostile *Grimpen Mire* ne "Il mastino dei Baskerville" senza un acquitrino? Quando qualcosa di brutto accade a *Charles Dickens*, la scena è quasi sempre ambientata in una torbiera.

Oggi, una rinnovata coscienza ambientale ha innescato un profondo ripensamento riguardo l'utilità di questi territori e l'opinione prevalente è quella che la scienza afferma da tempo: le torbiere sono un prodigio della natura e contribuiscono attivamente al contrasto del cambiamento climatico.

Questa presa di coscienza motiva la protezione di questi luoghi e trova conforto negli indirizzi della legislazione comunitaria, sempre più guardinga nel concedere possibilità di sfruttamento. La torba rappresenta circa il 60% del volume dei substrati di coltivazione fabbricati in Europa (Altmann, 2008) e le conseguenze economiche e sociali di una sua restrizione d'impiego sono assai rilevanti.

Il comparto orto-florovivaistico è oggi attraversato da un acceso dibattito circa l'opportunità di utilizzarla nelle produzioni vegetali. L'abitudine alla semplificazione, figlia della contemporaneità, ha contribuito ad esacerbare il confronto, facendolo talvolta deragliare dai binari del pragmatismo.

Tempo fa, mi capitò di discutere con la direttrice di una rivista che si occupa di verde, paesaggio

ed ingegneria naturalistica, la quale mi aveva commissionato un articolo.

Mi si chiedeva di commentare le prospettive d'impiego dei substrati di coltivazione alla luce del *Green Deal* comunitario, dell'evoluzione normativa a cui il settore dei fertilizzanti ha recentemente assistito (Reg. UE 1009/2019) e delle turbolenze economiche innescate dalla pandemia di SarsCov2.

Scelsi di non modificare il pezzo, come invece espressamente mi suggeriva il comitato di redazione, ma di ritirarlo.

Il periodico non accettava la mia definizione della torba come di materiale "lentamente rinnovabile", considerandola "antiscientifica".

A poco servì spiegare come l'espressione fosse testualmente ripresa dalla definizione del

l'IPCC-International Panel on Climate Change delle Nazioni Unite, dimostrare come il Canada, uno dei principali attori nello sfruttamento, ad esempio, estragga annualmente circa un settimo di quanto si deposita naturalmente (Cattivello & Orfeo, 2015) e come abbia affinato tecniche di recupero per le torbiere giunte a fine sfruttamento, capaci di ripristinare la funzione accumulatrice di carbonio. Oppure, evidenziare come le torbiere nel mondo coprano una superficie di circa  $4 \times 10^6 \text{ km}^2$  (Lappalainen, 1996), di cui circa  $0,002 \times 10^6 \text{ km}^2$  sono sfruttati per usi industriali. Oppure ancora, illustrare come le principali cause del prosciugamento delle aree umide siano l'agricoltura, la silvicoltura, la produzione di energia e non certo la produzione di substrati orticoli.

Figura 1

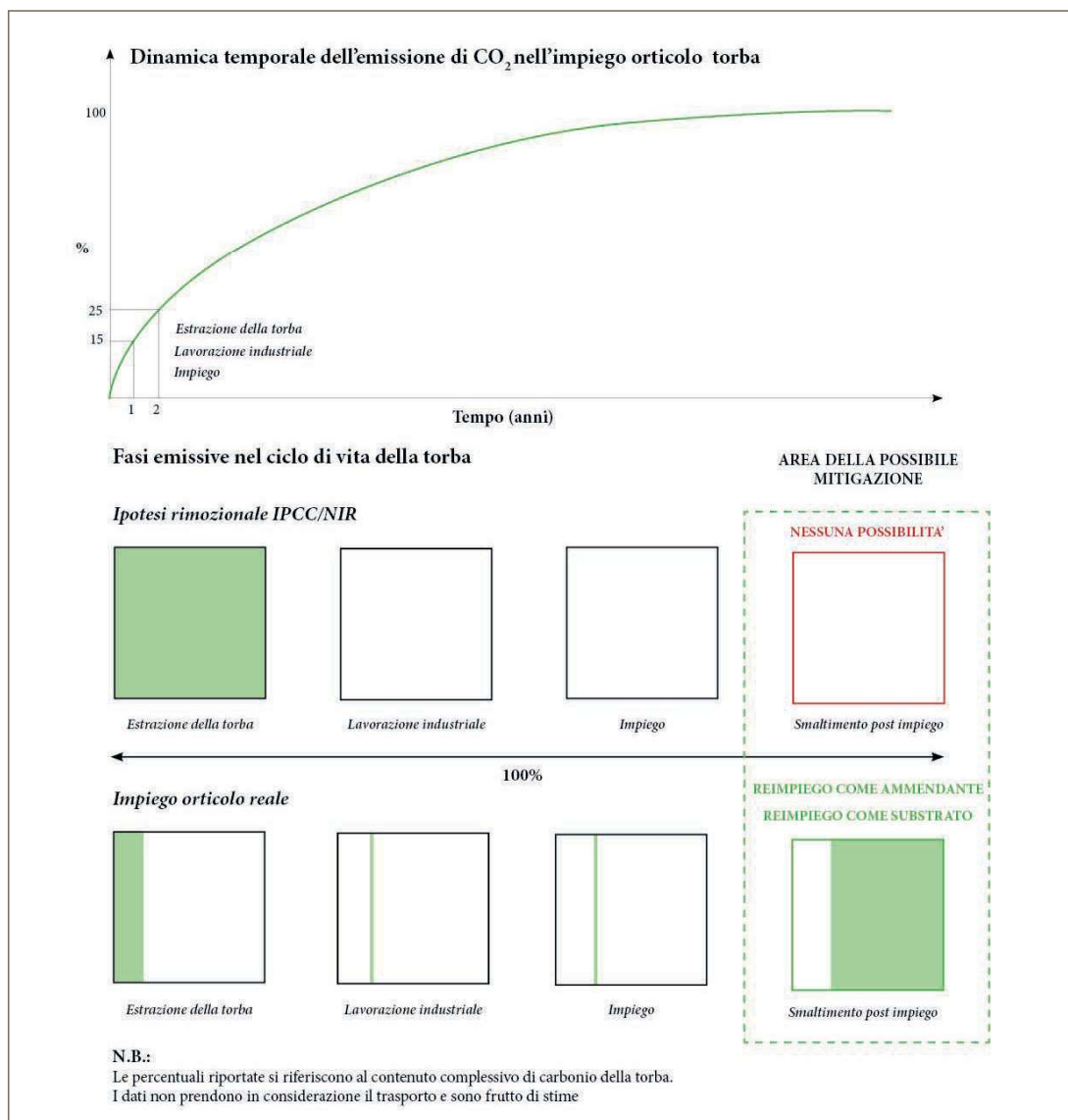




Figura 2:  
Plantule di pomodoro  
coltivate in contenitore  
alveolato, con substrato  
di coltivazione a base  
di torba. Foggia – Italia  
(2023).

Bastò un termine apparentemente in contraddizione con l'interpretazione della torba come una risorsa non riproducibile, questa sì antiscientifica, per allarmare la redazione.

La questione oggi prioritaria per l'umanità è proprio il contrasto al cambiamento del clima, che non è disgiunto da una gestione oculata delle aree umide.

Dal nord boreale al sud tropicale, dalle brughiere scozzesi ai vasti territori recentemente scoperti e minacciati nel bacino del Congo, le torbiere della terra immagazzinano il doppio del carbonio di tutte le foreste del pianeta (Beaulne J., Garneau M., Magnan G. *et al.*, 2021).

L'ovvia preoccupazione della comunità scientifica è che lo sfruttamento di questi ecosistemi pregiudichi la possibilità di accumulare ulteriore carbonio, ma soprattutto contribuisca al rilascio della quota già accumulata nel corso dei millenni.

Di qui, il proliferare di studi volti a identificare materiali alternativi alla torba utili per la preparazione dei substrati di coltivazione.

Anche la filiera orticola si trova oggi a confrontarsi con la "sostenibilità" del proprio agire.

Cosa si intende per sostenibilità? La definizione compare per la prima volta in un rapporto del 1987, intitolato "Our common future" ("Il nostro avvenire comune") redatto dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo delle Nazioni Unite, presieduta da Ero Harlem Brundt-

land, al cui nome è associato il documento. Si tratta del testo che ha fornito un quadro di ciò che possiamo considerare sostenibile, e che è stato utilizzato come base di lavoro al Summit della Terra di Rio de Janeiro, nel 1992: "Lo sviluppo sostenibile è un modello di sviluppo che risponde ai bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità di quelle future di rispondere ai loro".

Nel recepimento di questo *incipit*, soprattutto in Europa, è assodato considerare la sostenibilità come sorretta da 4 pilastri sinergici: Ambiente, Economia, Società, Etica.

Se dovessimo dare un giudizio di sostenibilità ai materiali derivati dalla palma da cocco (midollo, fibra, chips), che primeggiano tra le plausibili alternative alla torba per la fabbricazione dei substrati di coltivazione, non potremmo eludere l'evidenza: questi prodotti utilizzano oltre 25 litri di acqua dolce per kg, compromettono la salute delle falde acquifere nei luoghi di fabbricazione, sottraggono sostanza organica dai territori di origine che inaridiscono, vengono lavorati in ambienti polverosi e malsani da maestranze che vivono in prossimità della soglia di sussistenza (Sharmistha *et al.*, 2019), viaggiano in nave per oltre 6.000 km, ecc.

In sintesi, collidono con tutti i pilastri della sostenibilità. Eppure, la percezione collettiva è che abbiano un'impronta ecologica migliore della



Figura 3:  
Ortaggi coltivati  
in cubetto di torba pronti  
al trapianto in pieno  
campo. Santarcangelo  
di Romagna – Italia  
(2023).



torba, poiché dei "sottoprodotti" (non vengono prelevati in natura, ma residuano da lavorazioni industriali, sebbene il loro impatto ambientale si estrinsechi proprio durante la seconda vita).

Ma, rimaniamo sulla discussione carbonica riguardante l'impiego orticolo della torba.

Essa adotta il criterio emissivo IPCC, che potremmo definire con l'acronimo di "rimozionale".

I NIR – *National Inventory Reports* – inventariano tutto il carbonio della torba come emissione clima alterante, basandosi sul contenuto medio.

Si considera che il carbonio venga interamente ossidato a CO<sub>2</sub> immediatamente dopo l'estrazione e non secondo l'effettiva dinamica temporale del fenomeno e l'evidenza, che non è mai totale.

Non sono disponibili studi scientifici esaustivi a riguardo, ma è risaputo, per stime effettuate dall'industria, che durante gli intervalli temporali prossimi all'estrazione della torba viene rilasciata una quota esigua del carbonio totale. L'ossidazione della quota prevalente avviene in tempi più lunghi, i cui confini non sono ancora stabiliti con certezza.

Si potrebbe dunque domandarsi: quanto carbonio è ancora allo stato solido al termine dell'impiego di un substrato di coltivazione contenente torba?

La risposta è la quasi totalità. Certamente una quota superiore al 70%.

Valutando le emissioni carboniche della torba orticola secondo il criterio rimozionale, si ottiene dunque uno scenario d'impatto amplificato, ma, soprattutto, sul quale è inefficace ogni strategia di mitigazione.

Considerando invece la realtà d'impiego, che contempla concrete possibilità di riutilizzo (nuovamente come substrato di coltivazione, oppure come ammendante del suolo), l'esito è segnatamente differente.

Qual è la *ratio* che ci fa considerare il carbonio di un compost prezioso per il ripristino e/o mantenimento della fertilità dei suoli, mentre quello di un substrato esausto clima alterante?

Se da un lato ad un compost possiamo attribuire l'indiscutibile vantaggio di aver contribuito alla gestione dei rifiuti urbani, alla torba non possiamo negare certo il merito, non meno strategico, di aver contribuito alla produzione di alimento.

Nei prossimi decenni assisteremo ad un'impenata della domanda di substrati di coltivazione (+260% per gli ortaggi) (Block *et al.*, 2021), determinata sia dalla crescita della popolazione mondiale, sia dall'affermarsi di nuovi stili alimentari, più salubri, improntati sul maggior ricorso ai vegetali.

I dati a disposizione indicano che una domanda siffatta non potrà essere soddisfatta con il solo ricorso a componenti alternativi alla torba e che

essa, senza dubbio la risorsa maggiormente disponibile, conserverà un ruolo strategico.

Seppur nell'auspicio di ridurne l'utilizzo, non è pensabile che un dibattito ancora sorretto da dati parziali possa obbligare il settore orto-florovivaistico a pagare un prezzo eccessivo rispetto agli impatti che realmente produce.

La torba si conferma un materiale molto prezioso, soprattutto per la coltivazione di ortaggi (sia nella coltivazione fuori suolo, sia nella preparazione delle piantine per il trapianto in campo).

Rappresenta l'unico componente organico dei substrati di coltivazione utilizzabile in purezza, minimizzando l'uso delle risorse idriche e dei fertilizzanti.

L'auspicio è dunque quello di un dialogo più pragmatico tra industria, ambientalismo e politica, nella consapevolezza collettiva che in gioco

c'è il futuro climatico del pianeta, ma anche l'autosufficienza e la sicurezza alimentare.

Il parere di chi scrive è che si debba giungere alla definizione di un *costo ambientale* delle produzioni vegetali, secondo il più ampio criterio della sostenibilità, non limitandosi alla misura della pur importante impronta carbonica dei fattori produttivi.

I costi ambientali, riguardanti l'impiego di torba e/o di materiali alternativi andranno comparati senza preconcetti, ma soprattutto relativizzati a quelli caratteristici di altre attività produttive, anche meno strategiche.

In sintesi, non bisogna commettere l'errore di lasciare tutto questo sulla linea di partenza, mentre alcune scelte d'indirizzo stanno già tagliando il traguardo.

---

## Bibliografia

- ALTMANN, M. (2008). *Socio-economic impact of the peat and growing media industry on horticulture in the EU*. A study commissioned by the European Peat and Growing Media Association (EPAGMA); Luxemburg, Luxembourg.
- BEAULNE, J., GARNEAU, M., MAGNAN, G. et al. (2021) I depositi di torba immagazzinano più carbonio degli alberi nelle torbiere boschive del bioma boreale. *Sci Rep.* 11, 2657 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82004-x>
- BLOK, C., EVELEENS, B., & VAN WINKEL, A. (2021). *Growing media for food and quality of life in the period 2020-2050*. *Acta Horticulturae*, 1305, 341-355. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1305.46>.
- CATTIVELLO, C. & ORFEO, D. (2015). Caratteristiche e dinamiche del mercato dei substrati: il caso della torba e del cocco. *Acta Italus Hortus* 18: 14-17.
- LONGO, C; ZACCHEO, P; CATTIVELLO, C; NOTARISTEFANO, P; ORFEO, D. (2022). Substrati, la ricerca supporta i nuovi bisogni. *Culture Protette* 8: 54-57.
- SHARMISTHA, S., CHINMYEE, P., JN MISHRA (2019) *Study on health hazards of workers in coir industry*. *Pharma Innovation*; 8(6): 28-30.

## Profilo dell'autore

Paolo Notaristefano – Dottore Agronomo – Laureatosi con specializzazione nella difesa delle colture, ha svolto per anni il ruolo di consulente agronomico per aziende ad indirizzo florovivaistico ed orticolo dedite alla coltivazione fuori suolo. Ha iniziato la collaborazione con i primari produttori ed importatori di substrati di coltivazione a metà degli anni '90, assistendo alla nascita ed all'affermazione del comparto produttivo nazionale. Attualmente, opera come consulente per lo sviluppo di nuovi preparati, per l'ottimizzazione delle prestazioni colturali e per il marketing. Possiede una solida esperienza nel recupero delle biomasse per la produzione di ammendanti, in qualità di progettista, di consulente di processo e di auditor per sistemi di qualità. Dal 2009 è membro del Comitato Tecnico Scientifico di AIPSA, per il quale svolge il ruolo di coordinatore. Ha pubblicato numerosi articoli riguardanti i substrati di coltivazione e gli ammendanti, la loro evoluzione normativa e le prospettive di impiego nelle riviste tecniche di settore. Attualmente svolge la libera professione di Agronomo.