

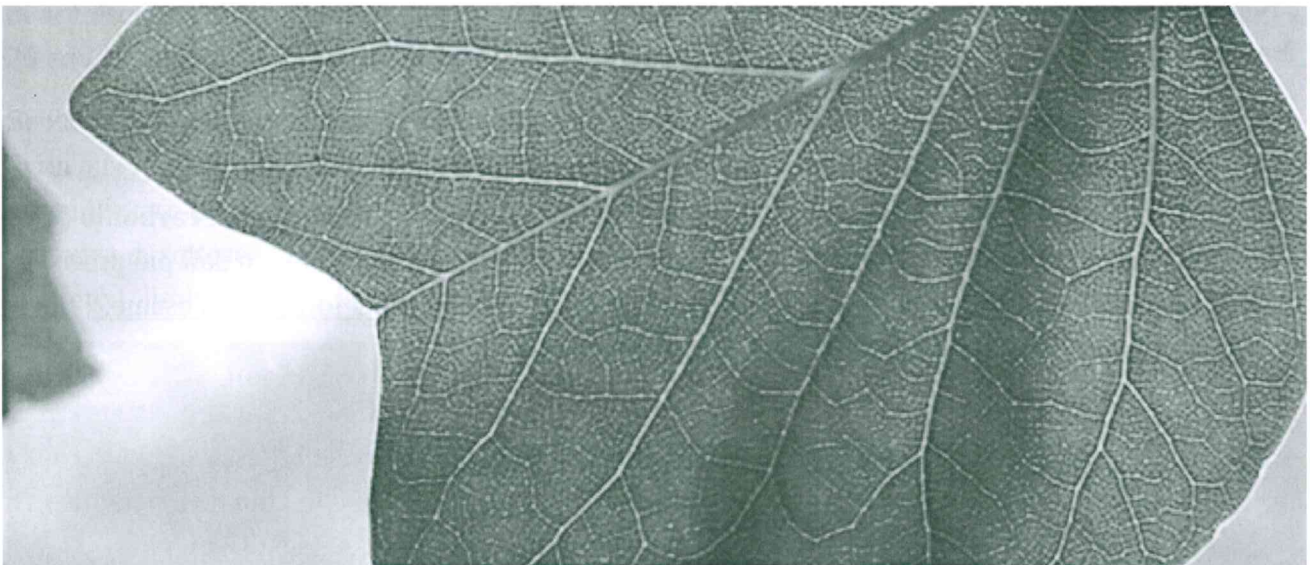
"Rete Clima[®]: informazione ed azione per la sostenibilità ed il contrasto al cambiamento climatico"

- [home](#)
- [la rete](#)
- [progetti](#)
- [portfolio](#)
- [metodo](#)
- [faq](#)
- [news](#)

[reteclima](#)

Assorbimento forestale di CO₂: l'albero "mangia" la CO₂ (e fa offset del carbonio atmosferico)

29.10.2014



L'albero assorbe CO₂

L'albero vive e cresce utilizzando elementi naturali: crea le molecole del legno di cui è costituito essenzialmente grazie all'**acqua**, all'**energia del sole** ed all'anidride carbonica (CO₂) presente in atmosfera.

Attraverso il processo di fotosintesi l'albero sottrae quindi naturalmente CO₂ dall'atmosfera, dove questa si accumula a causa di numerosi e svariati processi, tra cui il più rilevante è

costituito dalla trasformazione e consumo di energia (specialmente di origine fossile: il petrolio) operato dall'uomo.



Questa cattura è positiva, dato che la CO₂ viene sottratta all'atmosfera dove altrimenti -accumulandosi- si comporterebbe come una sorta di "coperta" aumentando in maniera non naturale l'effetto serra e riscaldando così il clima terrestre.

La promozione di boschi e foreste realizzata piantando alberi e creando aree verdi specificatamente protette (carbon sink) permette di potenziare la capacità naturale di assorbimento e fissazione del carbonio atmosferico (CO₂): permette anche di favorire la **rinaturalizzazione del territorio**, troppo spesso e fortemente alterato dalle attività umane, oltre che a **prevenire ulteriore consumo di suolo.**

Anche il Protocollo di Kyoto prevede espressamente l'**assorbimento forestale** quale attività di mitigazione climatica, complementare ed integrativa alla riduzione delle emissioni "alla fonte": attraverso la nuova forestazione e la gestione forestale (delle foreste esistenti) è possibile accrescere **lo stock di carbonio immobilizzato nella biomassa vegetale, sequestrandolo rispetto al comparto atmosferico** (in modo tale che -in forma di CO₂- non possa esplicare il suo effetto climalterante nell'atmosfera stessa).

Quanta CO₂ assorbe e sequestra un albero?

La risposta corretta è "dipende".



Sono tali e tanti i fattori che influenzano il processo di **assorbimento e sequestro di carbonio (C)** nelle molecole organiche che è difficile dare una risposta precisa: per potere avere dati più precisi è quindi necessario operare quindi una precisa modellizzazione del sistema forestale in esame, mediante iter tecnico-scientifici abbastanza strutturati.

In linea generale, per poter comprendere il livello di assorbimento di CO₂ di un albero bisogna iniziare a fare qualche distinzione di base: la pianta di cui voglio comprendere l'assorbimento che tipo di essenza è? Arborea o arbustiva? Di basso fusto o di alto fusto? Vive in clima temperato o in clima tropicale (o altro)? E' in contesto urbano o in contesto naturale? E' soggetta a piani di gestione attiva (quale manutenzione periodica, per es.) oppure no? E' in un contesto di forti stress ambientali (penuria idrica, attacchi parassitari,...etc.) oppure no?



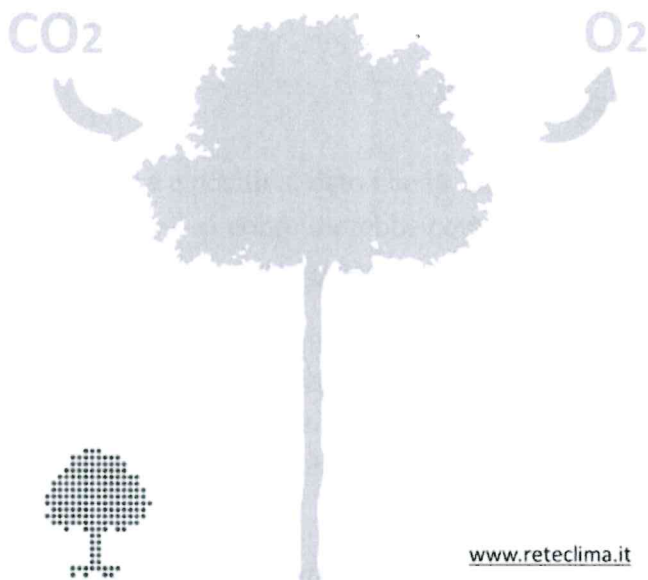
Tutte queste variabili (ma ce ne sono molte altre) hanno un peso così rilevante sulle **cinetiche di accrescimento dell'albero** che il suo livello di assorbimento di CO₂ rischia di essere anche molto differente da un contesto all'altro.

Ipotizzando di parlare di una pianta (quale una essenza arborea di alto fusto) in clima temperato situata in città (quindi un contesto di stress ambientali più elevati rispetto ad un contesto naturale) possiamo pensare che l'albero stesso possa assorbire tra i 10 ed i 20 kg CO₂/anno, dentro un ciclo di accrescimento che (mediamente) raggiunge il suo massimo in un range temporale compreso tra i 20 ed i 40 anni.

Sebbene la forestazione urbana sia una attività altamente interessante, e sebbene sia elevato il valore di un albero in città per diversi aspetti, la città medesima non è il contesto dove l'albero può massimizzare la sua fitness per diversi motivi (più limitata possibilità di espansione radicale, presenza di sottoservizi nel suolo, regime manutentorio, maggior presenza di inquinanti atmosferici,etc.), limitando così la sua capacità di assorbire CO₂.



Discorso diverso per un albero (quale una essenza arborea di alto fusto) in contesto naturale, dove ci si può aspettare una crescita meno stentata ed un potenziale di assorbimento compreso tra i 20 ed oltre i 50 kgCO₂/anno, in un range temporale compreso tra i 20 ed oltre i 30 anni.



In riferimento all'assorbimento di CO₂, se poi volessimo essere più precisi dovremmo anche dire che non ha molto senso chiedersi “quanta CO₂ assorbe un albero all'anno” (o in un mese, o in un giorno) perché dovremmo iniziare a fare un po' troppe approssimazioni, che renderebbero poi poco verosimile il valore numerico.

Ha più senso ragionare sulla capacità di un albero di **assorbire e sequestrare CO₂ nell'arco del proprio intero periodo vitale** (ciclo di vita), in cui le variabili ambientali puntuali (variazioni meteorologiche, stress e stressor, penuria di precipitazioni meteoriche, disturbi di varia natura,etc.) hanno meno influenza in quanto “spalmate” su un ciclo vitale di lungo periodo.

Volendo compensare la CO₂ mediante compensazione forestale (piantumazioni urbane o boschive) dovremmo addirittura interrogarci sul valore di assorbimento dell'albero lungo il suo intero ciclo vitale dentro una particolare formazione arborea, senza voler aprire a troppi determinismi che vanno poi staccarsi dalla realtà delle cinetiche naturali.

Se sei interessato a “toccare con mano” le nostre attività forestali compensative urbane già realizzate e ad approfondirne i singoli progetti, clicca sull'immagine a seguito: