

Piante e qualità dell'aria: strategie verdi per il benessere urbano

Dott.ssa Rita Baraldi dell'IBIMET-CNR di Bologna

Il disagio climatico degli ambienti urbani ed extraurbani sempre più percepibile in questi ultimi anni, deriva non solo dal surriscaldamento dell'aria imputata anche all'aumento della concentrazione di CO₂ atmosferica, ma anche dalla presenza nell'aria stessa di polveri e di inquinanti prodotti dalle attività antropiche. In questo contesto la presenza di aree dedicate a verde diviene sempre più importante e strategica per la mitigazione climatica e per il miglioramento della qualità dell'aria. Infatti le piante per formare i carboidrati che costituiscono la biomassa (tronco, rami, foglie e radici) rimuovono la CO₂ dall'atmosfera liberando ossigeno e contribuendo così al sequestro di carbonio e alla diminuzione dell'effetto serra. La vegetazione inoltre svolge un importante ruolo di mitigazione dell'inquinamento dell'aria, fungendo da vero e proprio filtro purificatore in grado di contrastare lo smog atmosferico, assorbendo gli inquinanti gassosi quali l'ozono (O₃), il monossido di carbonio (CO), il biossido d'azoto (NO₂) e l'anidride solforosa (SO₂), e imprigionando e trattenendo nella superficie fogliare le polveri sottili, estremamente dannose per la salute umana. Un altro aspetto importante delle piante per le sue implicazioni ambientali è relativo alla loro capacità di sintetizzare e rilasciare nell'aria i composti organici volatili (VOC). Questi composti hanno infatti un ruolo determinante nella chimica dell'atmosfera in quanto, in presenza di elevate concentrazioni di composti antropogenici inquinanti (quali ossidi di azoto e radicali OH) tipiche delle zone urbane o industrializzate, possono innescare una serie di reazioni fotochimiche che determinano un aumento della formazione di ozono. Sia la capacità decontaminante delle piante, sia la tipologia e l'entità dell'emissione di VOC sono specifiche e diverse a seconda della specie, di conseguenza appare assolutamente indispensabile, nella pianificazione del verde, prestare particolare attenzione al tipo di vegetazione da utilizzare per ottimizzare l'azione benefica delle piante.

In questa presentazione vengono fornite alcune informazioni sull'interazione pianta-atmosfera necessarie per una scelta consapevole delle specie vegetali che meglio si prestano a strategie di mitigazione ambientale delle coperture verdi.