

Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme (Lavoisier)

Viene spesso detto e scritto che l'acqua traspirata dalle piante è "acqua consumata" (Hoekstra, A. Y., & Mekonnen, M. M. (2012). *The water footprint of humanity. Proceedings of the national academy of sciences*, 109(9), 3232-3237). In realtà il trasferimento di acqua dalla forma liquida a quella gassosa nei sistemi terrestri (evapotraspirazione) oltre a svolgere un ruolo nel ciclo globale dell'acqua ha una funzione nel regolare fondamentali processi di retroazione (feedback) atmosferici a mesoscala. Se consideriamo per esempio un'intera regione invece che un singolo campo coltivato, è lecito concludere che se a parità di altre condizioni diminuisce l'evapotraspirazione, l'aria diventa più secca e ciò fa aumentare a sua volta la richiesta evaporativa (evaporative demand) dell'atmosfera. Ma questo assunto ha implicazioni ancora più complesse se consideriamo la dinamica dell'atmosfera al giusto livello di scala perchè la quantità di vapor acqueo nello strato limite planetario è di fondamentale importanza per la formazione delle nubi e le precipitazioni.

Il Tavolo propone di affrontare, in questa prospettiva, il tema dell'uso dell'acqua nei sistemi agricoli rivisitando in parte il concetto di *water footprint* delle produzioni alimentari:

E' davvero possibile aumentare l'efficienza di uso dell'acqua (unità di biomassa vegetale prodotta per unità di acqua evapotraspirata) o esistono retroazioni di scala che lo rendono impossibile ?

Ipotizzando la possibilità di ridurre in modo significativo l'uso di acqua da parte delle colture agricole, ne deriverebbe un vantaggio o uno svantaggio per la società e per la disponibilità della risorsa idrica ?

E' evidente che la complessità del tema non permetterà di spingersi oltre la formulazione di domande scientifiche. Il Tavolo servirà tuttavia a portare all'attenzione di tutti la necessità di ragionare in modo integrato, inquadrando il problema "acqua" in un contesto di scala appropriato.

Franco Miglietta e Marco Acutis