



Montaggio di 4 foto "scattate" grazie al telescopio dello Skylab in cui si nota il cambiamento nella forma della corona solare (fonte: Nasa)

104

di chi scrive in realtà consuma meno, ma comunque non c'è da fare altro che benedire chi decise di creare questo ente, in una regione praticamente senza montagne o fiumi. Dare numeri precisi circa il consumo annuale di acqua in agricoltura non è altrettanto semplice per la molteplicità degli enti che gestiscono la risorsa e per, come dire, l'iniziativa privata al di fuori delle regolamentazioni. Il consumo per uso irriguo dipende ovviamente dalle piogge ma viene stimato in circa 3-4 volte il consumo potabile, cioè tra 2 e 3 miliardi di metri cubi per anno.

In questo momento in Puglia l'acqua potabile per uso domestico viene anche depurata a cura dall'Acquedotto Pugliese, che peraltro affida l'incarico ad altre Società. Che io sappia, l'acqua in uscita da un depuratore, cosiddetto refluo, non viene riutilizzata da nessuna parte in Puglia, e potrebbe invece esserlo proficuamente in agricoltura. (Qui peraltro il discorso si complicherebbe, perché l'Italia ha già un'agricoltura che produce più di quanto serve. Di fatto comunque, come gli scienziati chiedono più soldi per fare ricerca, il mondo agricolo chiede più acqua per produrre; in cima alla piramide

chi deve interpretare i bisogni della sua base trova più semplice e praticabile affermare pubblicamente «più fondi alla ricerca»). Per la verità è pronto un impianto per la distribuzione e il riuso delle acque di un depuratore di Bari nelle campagne viciniori, ma l'impianto non è stato ancora attivato. Questa è la situazione.

Il punto delicato è che i reflui da depuratore devono essere assolutamente non tossici, prima di essere dispersi daccapo nell'ambiente, altrimenti sciocamente disperderemo su un ampio territorio sostanze pericolose, creando danni permanenti in cambio di vantaggi momentanei.

Un aspetto particolare del trattamento dei reflui da depuratore per riuso irriguo, è la disinfezione, cioè l'abbattimento della carica batterica e virale presente nel refluo stesso. Da questo punto di vista, peraltro, la Regione Puglia ha un suo regolamento preciso e giustamente estremamente cauto nel fissare la soglia di carica batterica residua nel refluo da riusare. La disinfezione di reflui in vista di riuso irriguo può essere eseguita aggiungendo ozono, o acido peracetico o cloro. L'impiego dei primi due agenti disinfettanti è nella

fase sperimentale e di messa a punto, la clorazione è invece il processo più diffuso. Insomma si opera una disinfezione chimica.

La disinfezione dei reflui da depuratore può anche essere eseguita con raggi UV. La tecnologia è abbastanza matura e disponibile anche in Italia. La disinfezione con raggi UV ha numerosi vantaggi: richiede energia elettrica ed elimina i pericoli derivanti da produzione, trasporto, stoccaggio e uso di agenti chimici; alle giuste dosi (quantità per tempo di esposizione) non produce sottoprodotti tossici; è semplice da effettuare dal punto di vista dell'addetto al depuratore; ha una durata di 20-30 secondi contro i 30 minuti del processo di clorazione; richiede un impianto meno esteso per l'assenza di vasche di contatto.

La disinfezione con raggi UV naturalmente ha anche svantaggi. Le acque da disinfettare con UV devono contenere poco particolato, materiale in sospensione, che impedirebbe l'arrivo dei raggi ai batteri e virus; acque con solidi sospesi in quantità superiore a 30 mg per litro non vengono disinfettate a sufficienza. La manutenzione delle guaine delle lampade deve essere accurata, per evitare la formazione di incrostazioni che schermerebbero i raggi.

Infine, sovradosaggi di UV, cioè maggiori di 150 mJ su centimetro quadro, ottenuti con uno scorrimento più lento del refluo sul parco lampade, possono causare l'innesco di reazioni chimiche con la comparsa di prodotti tossici nel refluo. Insomma la disinfezione con UV necessita di addetti all'impianto per così dire più «motivati».

Eravamo partiti dal sole, siamo arrivati alla discussione di sempre. È meglio che certe operazioni vitali per l'intera società siano curate da imprese organizzate dallo Stato o affidate a imprese che producono utili e che quindi hanno una naturale propensione al risparmio? La risposta non è per nulla semplice, come per la sanità, la scuola, l'informazione...

