

## 10. Vantaggi e svantaggi degli impianti di fitodepurazione

### Vantaggi della fitodepurazione:

I sistemi di fitodepurazione rientrano in quella categoria di tecniche studiate per rispondere ai criteri della sostenibilità ambientale ed economica e presentano tutta una serie di criteri legati sia ad aspetti funzionali, gestionali e di manutenzione, che ne favoriscono la loro applicazione nel territorio. Sommariamente gli aspetti più salienti sono:

- Si tratta di tecniche che, a fronte di una buona efficienza depurativa, in linea con i parametri tabellari di abbattimento, presentano un a notevole semplicità costruttiva e gestionale tali da poter essere controllati da personale non specializzato;
- L'economicità gestionale evita, rispetto agli impianti tradizionali, di operare supercollettamenti (grandi sistemi di tubazioni di raccolta e opere connesse) necessari in questi sistemi per abbattere le spese elevate;
- Non si hanno spese dovute allo smaltimento in discarica dei fanghi di depurazione se si eccettuano i fanghi di smaltimento della fossa settica;
- Si tratta di sistemi molto elastici al variare del carico organico tanto da essere ideali per utenze che fluttuano molto durante l'anno (villaggi turistici, alberghi, agriturismi, piccoli borghi turistici ecc.) e che determinano notevoli variazioni stagionali del carico organico in ingresso;
- L'impatto ambientale è praticamente molto limitato, in certi casi la fitodepurazione può riqualificare aree degradate. Associando diverse tecniche tra loro, si possono creare ambienti umidi dotati di una certa valenza ecologica;

- Sono sistemi ecologici che si adattano molto bene per l'educazione ambientale e per la comprensione dei processi naturali degli ecosistemi delle aree umide.
- Sono sistemi che, se opportunamente progettati, si adattano molto bene per la sistemazione a verde ornamentale di molte aree;
- La possibilità di riutilizzo delle acque in agricoltura o nell'industria come acque di raffreddamento per gli impianti, è legata alla specifica normativa. E' possibile riutilizzare queste acque per l'agricoltura ma con opportuni accorgimenti.

### **Svantaggi della fitodepurazione:**

- Rispetto ai sistemi tradizionali sono necessarie delle superfici maggiori e costi d'impianto leggermente superiori ai sistemi tradizionali;
- Sono necessarie delle superfici possibilmente piane, difficilmente ricavabili in aree di pendio;
- L'entrata a regime dell'impianto, operando con sistemi viventi che non necessitano di energia addizionale, è più lenta. Sono necessari da sei mesi a un anno per lo sviluppo della biomassa adesa al substrato e per un consistente sviluppo radicale delle piante contro circa un mese dei sistemi tradizionali.