

Dipartimenti

Fitodepurazione con *Eichhornia crassipes*

Un progetto curato dalle strutture dell'Ateneo nell'impianto di Sant'Anna di Mascali

12 ottobre 2011

Nella sede dell'impianto di depurazione di Sant'Anna di Mascali, a seguito dell'incontro tenutosi tra Francesco Vasta, presidente del Consorzio per il Servizio di Depurazione dei Liquami dei Comuni dell'Area jonico-etnea, Pietro Pavone, direttore del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali e Giuseppe Cirelli, docente del Dipartimento GeSA - Gestione dei Sistemi Agricoli e Ambientali della Facoltà di Agraria, entrambi dell'Università degli Studi di Catania, è stata intrapresa l'azione di "Fitodepurazione".

Si tratta di un primo esperimento che ha previsto l'uso di una particolare pianta, *Eichhornia crassipes*, coadiuvante il processo di "Fitodepurazione".

Eichhornia crassipes è una pianta acquatica galleggiante, rizomatosa, alta 20-25 cm, con foglie emergenti dall'acqua, carnose, portate da un picciolo rigonfio, fornito all'interno di abbondante parenchima aerifero che favorisce il galleggiamento.



La pianta produce fiori raccolti in infiorescenze racemose, imbutiformi, con il perigonio zigomorfo di un bel colore azzurro-violetto e con striature purpuree che a maturità producono dei frutti a capsule che vengono portate sott'acqua mediante il ripiegamento del peduncolo florale. La pianta fiorisce in estate. Le piante di *Eichhornia* sono state immerse nelle vasche finali della depurazione e allo stato attuale vegetano vigorosamente.

L'*Eichhornia crassipes*, è idonea alla depurazione naturale delle acque e può sostituire i sistemi tradizionali di depurazione che vengono effettuati con l'ausilio di sostanze

chimiche. La fitodepurazione è una metodologia economica, in grado di ridurre le spese di esercizio per la depurazione in quanto assorbe gli elementi presenti in acqua chimicamente non puri grazie anche alla presenza di microrganismi che stanziato nell'apparato radicale della Eicchornia. In questo modo la pianta effettua un'attività di intercettazione ed abbattimento di sostanze malsane.

Il progetto di Fitodepurazione concordato fra gli attori sopracitati - Consorzio e Dipartimenti universitari competenti - si propone di realizzare un impianto di fitodepurazione e il conseguente monitoraggio della capacità del sistema di depurazione, riducendo il carico inquinante delle acque reflue.

Al momento il sistema è in fase di iniziale sperimentazione e risulta integrato all'attuale processo chimico di depurazione. L'auspicio è: l'ottimizzazione dell'impianto fitodepurativo, che garantirebbe la totale depurazione naturale con un notevole risparmio economico.