

SETTORE: Ambiente

AZIENDA AGRICOLA AUTODEPURANTE

Verifica della capacità autodepurativa di un'area umida aziendale e di strategie di gestione finalizzate al minimo rilascio di nutrienti eutrofici agricoli nelle acque superficiali

Anno: 2001

Inizio: 01/01/2001

Durata: 48 mesi

Obiettivi

Obiettivo del progetto quadriennale è stato quello di sperimentare forme di contenimento dei rilasci d'origine agricola all'interno dell'azienda stessa, tramite attività mirate alla verifica dell'efficienza di un'area umida aziendale fitodepurante e della rete di scolo aziendale per il contenimento dei propri rilasci di nutrienti e per il riuso irriguo delle acque così migliorate sulle colture aziendali.

Risultati attesi

I risultati complessivi dell'attività di gestione ambientale a fini del contenimento dell'eutrofia di un'azienda agricola saranno riportati nella relazione tecnica. Saranno posti in evidenza i contenimenti complessivi e quelli di ogni componente del sistema; verranno infine ipotizzati i risultati ambientali conseguibili in caso di applicazione del modello di gestione nel 5, 10 e 15% delle aziende agricole regionali.

Risultati raggiunti

Al termine del quadriennio, l'obiettivo prefissato di verificare l'efficacia di una area umida tampone per limitare i rilasci dei nutrienti da una azienda agricola è stato pienamente raggiunto.

Attraverso le analisi chimiche e i rilievi effettuati, è stato possibile osservare che le acque immesse, interagendo con il sistema acquatico e fitodepurante, hanno subito un netto miglioramento qualitativo, facendo rilevare un abbattimento del carico, da un minimo attorno al 50% nei mesi invernali fino al 99% nel periodo estivo.

Tra il 2003 e il 2004 sono state effettuate anche tre simulazioni di forti rilasci puntuali di nutrienti, come si potrebbero verificare in aziende a concimazioni intensive o a indirizzo zootecnico, con notevoli precipitazioni successive a letamazioni dei terreni. I risultati delle simulazioni hanno dimostrato che il sistema fitodepurante è perfettamente in grado di abbattere anche elevati carichi puntuali di nutrienti fino al 90-99%, già dopo 5-15 giorni dall'ingresso, in funzioni dei quantitativi immessi.

Nel complesso, tra eventi naturali e simulazioni, sono stati immessi nell'area umida circa 590 kg di N: solo poco più di 150 kg, pari al 26%, sono stati rilasciati, mentre il 74% del carico immesso è stato abbattuto dal sistema fitodepurante.

Dei nutrienti immessi nell'area umida, il 26% di azoto e oltre il 50% di fosforo sono stati assorbiti direttamente dalla vegetazione palustre, mentre il 35-40% si è accumulato nei terreni e fanghi della vasca; solo per l'azoto è stata stimata una frazione volatilizzata pari al 13% del quantitativo di elemento entrato nel sistema fitodepurante, mentre non si sono verificati accumuli nelle acque di falda.

Il dimensionamento dell'area umida, di circa 100 mc per ettaro dominante, sembrerebbe sufficiente per la captazione della gran parte degli eventi piovosi della stagione.

Il reimpiego a fini irrigui delle acque accumulabili dentro l'area umida è invece risultato in pratica impossibile, in quanto per gran parte dei mesi estivi la vasca rimane vuota.

Dalla valutazione dei costi economici della fitodepurazione emerge che la voce più importante è il "movimento terra", pertanto la realizzazione di vasche fitodepuranti può essere economicamente sostenibile, in particolare in condizioni topografiche favorevoli, che sono tuttavia sufficientemente diffuse nel territorio di pianura regionale; i costi di gestione sono invece risultati molto contenuti.

L'impiego degli scarti verdi di fitodepurazione, da usare come "innesco" per processi di compostaggio, ha dato buoni risultati in termini qualitativi, indicando quindi una buona soluzione per lo smaltimento delle vegetazione: è stato infatti ottenuto un compost finale adatto all'utilizzo in agricoltura, grazie a una buona presenza di elementi nutritivi, un buon

tenore di sostanza organica, un buon rapporto di acidi umici e fulvici, e bassissimi valori di metalli pesanti.

I buoni risultati di miglioramento delle acque registrati col progetto, permettono di sostenere che la costruzione di fitodepuratori aziendali potrebbe essere inserita tra le azioni finanziabili dal prossimo PRSR 2007-2013. A differenza di quanto era previsto nei precedenti regolamenti (2078/92, azioni 9 e 10 delle misure agroambientali del precedente PRSR), le nuove misure dovrebbero essere mirate all'esclusivo impiego delle acque di scolo, limitando, quindi, i consumi di acque irrigue pregiate e favorendo, al contempo, il contenimento dei rilasci di nutrienti nelle acque superficiali.

Beneficiario: Consorzio di Bonifica di 2° grado per il Canale Emiliano Romagnolo (CER).