



Cossu, Andrea Vito Luigi; Sechi, Nicola (1992) *Indagini ecologiche negli stagni di S. Giusta e S'Ena Arrubia (Sardegna centro settentrionale)*. *Giornale botanico italiano*, Vol. 126 (2), p. 355. ISSN 0017-0070.

<http://eprints.uniss.it/7841/>

GIORNALE BOTANICO ITALIANO

FONDATO NEL 1844



PUBBLICATO DALLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
CON IL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Vol. 126, n. 2, 1992

Società Botanica Italiana

87° CONGRESSO

SASSARI
29 settembre - 3 ottobre 1992

A. Cossu e N. Sechi
Dipartimento di Botanica ed Ecologia Vegetale
Università di Sassari
Via Muroni, 25. 07100 - Sassari.

Gli eccessivi apporti di nutrienti e di sostanze inquinanti di varia natura hanno compromesso i delicati equilibri ecologici di molti stagni e lagune della Sardegna. Nell'agosto 1989, nello stagno di Santa Giusta si è verificata una forte deossigenazione conseguente alla demolizione della sostanza organica prodotta dalle alghe bentoniche in concomitanza di una prolungata stasi climatica. I severi danni alla fauna ed in particolare alla componente ittica, hanno causando negative ripercussioni anche sull'economia locale. Sono state quindi intraprese nel febbraio del 1990 indagini, che sono ancora oggi in corso, su vari aspetti fisici, chimici e biologici. Nello stagno di Santa Giusta si rileva una situazione di sovrasaturazione dell'ossigeno nei mesi estivi alternata a condizioni di forte deossigenazione; la salinità, che in primavera è influenzata dagli apporti del territorio circostante, mostra una stratificazione di acque dolci su quelle marine e diviene quasi omogenea nei mesi estivi; le analisi dei nutrienti mostrano il costante apporto nello stagno di fosfati solubili e totali, con valori particolarmente elevati; sono presenti tracce di nitriti e nitrati, mentre si registra la costante presenza di ammoniaca. La clorofilla a fitoplanctonica mostra valori sempre elevati e raggiunge i valori massimi nel periodo invernale.

La laguna di S'Ena Arrubia presenta contenuti di ossigeno assai variabili che oscillano continuamente tra valori di sotto a sovrasaturazione; i nutrienti algali mostrano concentrazioni elevate; l'azoto presenta una notevole disponibilità della forma nitrica; significativa è anche la presenza della forma ammoniacale di origine presumibilmente continentale; questa ipotesi è avvalorata dai contenuti molto elevati di nitriti di sicura origine cloacale; ancor più rilevante è anche la concentrazione di fosforo, le concentrazioni di questo nutriente sono elevatissime tanto da sostenere alti livelli di produzione primaria vegetale; il fitoplancton infatti mostra elevati picchi di biomassa e densità.

L'approccio seguito di tipo classico se ha evidenziato con chiarezza la situazione di crisi degli ambienti esaminati ne ha sottolineato anche i suoi limiti metodologici. La comprensione dei fenomeni che portano alla distrofia e la loro formalizzazione vengono complicate dalla rapidità con cui i cambiamenti avvengono e ciò per effetto della loro scarsa profondità, della continua interazione col mare, dei complessi ricambi idraulici, della molteplicità delle varie componenti biologiche. Per sopperire alla mancanza di dati è stato allestito un sistema di monitoraggio consistente in tre centraline a Santa Giusta e due a S'Ena Arrubia per la misura in continuo di temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, pigmenti clorofilliani e torbidità. A Santa Giusta inoltre si è installata una centralina meteo che registra direzione ed intensità del vento, irradiazione solare, temperatura, umidità dell'aria e millimetri di pioggia. I dati sono raccolti e registrati da un sistema locale che provvede via modem ad inviarli nei laboratori interessati. Il sistema in esercizio dall'inizio del 1992, è in fase di messa a punto e i risultati sin ora ottenuti sembrano interessanti. Si presentano i dati dei primi sei mesi di attività comparati con quelli acquisiti in maniera tradizionale.