ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Si.Di.Mar.
Sistema Difesa Mare

Identificazione e distribuzione nei mari italiani di specie non indigene

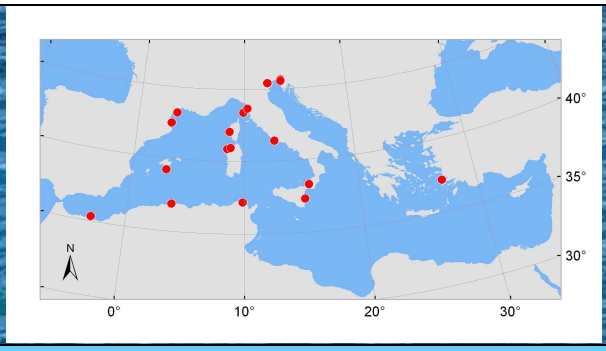
Classe Chlorophyceae

Ordine Bryopsidales

Famiglia Codiaceae

Codium fragile ssp. *fragile* (Suringar) Hariot

SINONIMI RILEVANTI *Codium fragile* (Suringar) Hariot ssp. *tomentosoides* (Goor) P.C. Silva;



DESCRIZIONE

Tallo di consistenza spugnosa, eretto, cilindrico, irregolarmente dicotomo, fissato al substrato mediante un largo disco appiattito. Il tallo è composto da un corpo centrale di filamenti incolori compatti ramificati longitudinalmente e trasversalmente e da un insieme di utricoli sovrapposti uniti ai filamenti centrali e ispessiti all'estremità superiore e contenenti cloroplasti molto piccoli.

COLORAZIONE
Verde scuro.

FORMULA MERISTICA
-

TAGLIA MASSIMA
-

STADI LARVALI
-

SPECIE SIMILI
Le specie del genere *Codium* a tallo eretto

COROLOGIA / AFFINITA'
Atlantico.

DISTRIBUZIONE ATTUALE
Nord Atlantico, Caraibi, California, Australasia, Mediterraneo.

PRIMA SEGNALAZIONE IN MEDITERRANEO
Banyuls-sur-mer (Feldmann, 1956).

PRIMA SEGNALAZIONE IN ITALIA
Lago di Faro (ME) (Furnari, 1974).

ORIGINE
Oceano Pacifico,Mar Del Giappone.

VIE DI DISPERSIONE PRIMARIE
Molluschicoltura e fouling.

VIE DI DISPERSIONE SECONDARIE
Dispersione naturale, molluschicoltura e fouling.

STATO DELL'INVASIONE
Instaurata.

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Si.Di.Mar.
Sistema Difesa Mare

Identificazione e distribuzione nei mari italiani di specie non indigene

CARATTERI DISTINTIVI

-

HABITAT

III.6.1. Biocenosi delle alghe infralitorali;

PARTICOLARI CONDIZIONI AMBIENTALI

-

BIOLOGIA

Il ciclo biologico è monogenetico diplofasico. Le gametocisti sono ovoidi , clavate o fusiformi inserite nella parte sub-apicale degli utricoli.
Frequente la riproduzione per partenogenesi.

MOTIVI DEL SUCCESSO

-

SPECIE IN COMPETIZIONE

-

IMPATTI

-

DANNI ECOLOGICI

-

DANNI ECONOMICI

-

IMPORTANZA PER L'UOMO

-

BANCA DEI CAMPIONI

Erbario del Dipartimento di Botanica dell'Università di Catania.

PRESENZA IN G-BANK -

PROVENIENZA DEL CAMPIONE

TIPOLOGIA: (MUSCOLO / ESEMPLARE INTERO / CONGELATO / FISSATO ECC)

LUOGO DI CONSERVAZIONE

CODICE CAMPIONE

BIBLIOGRAFIA

ABDELAHAD N., BILIOTTI M.C (1990) - *Ceramium cingulatum* Weber van Bosse (Rhodophyta, Ceramiaceae): prima segnalazione per le coste laziali. Inform. Bot. Ital., 22: 11-14.

BATTELLI C., VUKOVIC A. (1995). Il genere *Codium* nelle acque della costa slovena. Annals for Istrian and Mediterranean Studies, 7:43-46

BENHISSOUNE S., BOUDOURESQUE C.F., VERLAQUE (2002) - A checklist of the seaweeds of the Mediterranean and atlantic coasts of Morocco. II. Phaeophyceae. Botanica Marina, 45: 217-230

BRESSAN G., SERGI L., WELKER C. (1991) - Variazioni della distribuzione batimetrica di macroalghe dell'infralitorale fotofilo nel Golfo di Trieste (Mare Adriatico). Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat. Trieste, 72: 107-126.

BRESSAN G., GODINI E. (1989/90) - Alghe del Golfo di Trieste: guida allo studio. Atti Mus. Civico Storia Nat. Trieste, 43: 1-202.

BULLERI F., AIROLDI L. (2005). Artificial marine structures facilitate the spread of a non-indigenous green alga, *Codium fragile* ssp. *tomentosoides*. Journal of Applaied Ecology, 42: 1063-1072.

CASABIANCA M.L., KIENER A. & HUVE H. (1972-72) - Biotopes et biocénoses des étangs saumâtres Corses: Diana, Buguglia, Urbino et Palo. Vie Milieu, F.R., ser.C., 23: 187-227

CORMACI M., FURNARI G., SCAMMACCA B. (1979) - Ricerche floristiche sulle alghe marine della Sicilia orientale (terzo contributo). Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, 13: 27-44.

COSSU A., GAZALE V., BAROLI M. (1992) - La flora marina della Sardegna: inventario delle alghe bentoniche. Giorn. Bot. Ital., 126: 651-707.

CURIEL D., BELLEMO G., SCATTOLIN M., MARZOCCHI M. [2001 (2000] - Le macroalghe dei substrati duri della Laguna di Venezia: analisi di un gradiente ecologico tra il mare e la terrafermaBoll. Mus. Civ. Storia Naturale, Venezia, 51: 11-30.

CURIEL D., RISMONDO A., MARZOCCHI M., SOLAZZI A. (1994) - Distribuzione di Sargassum muticum (Yendo) Fensholt (Phaeophyta) in laguna di Venezia. Acqua-aria, 8: 831-834.

DUBOIS A. (1972) - Le peuplement végétal du bassin de Thau . Rapp. P.V. Réun. Comm. Intl. Explor. Sci. Médit., Monaco, 20: 495-497.

DJELLOULI A. (1988) - Sur la présence de *Codium fragile* (Suringar) Hariot (Codiaceae, Ulvophyceae)

FELDMANN J. (1956) - Sur la parthénogenèse du *Codium fragile* (Sur.) Hariot dans la Méditerranée. C. R. Acad. Sci., Paris,243: 305-307;

FURNARI G., (1974) - Segnalazione di *Codium fragile* (Suringar) Hariot nel Lago di Faro (Messina). SIBM (Atti 6° Congresso, Livorno 1974), Mem. Biol. Mar. e Oceanogr.,4: 193-198;

Identificazione e distribuzione nei mari italiani di specie non indigene

GIACCONE G., COSSU A., DELORENZO R., DRAGO D., MUSCETTA P.N. (1988) - Studio di impatto ambientale nell'area portuale antistante lo stabilimento industriale EniChem di Porto Torres. Boll. Soc. Sarda di Sc. Nat., Sassari, 26: 43-67.

MAGGS C.A. & KELLY J., 2007 - *Codium* Stackhouse. In: Brodie J., Maggs C.A., John D.M. (Eds) - Green seaweeds of Britain and Ireland. British Phycological Society: 189-201

PARDI G., PAPI I., PIAZZI L., CINELLI F. (1993) - Benthic marine flora in the Tuscan Archipelago. A second contribution: Isle of Gorgona. Giorn. Bot. Ital., 127: 797-819.

PERICAS J.J. (1984) - De flora marina baléarica 1. Bull. Soc. Sci. Nat. Baléares, Spain, 28: 139-146.

PROVAN J., BOOTH D., TODD N.P., BEATTY G.E., MAGGS C.A., 2008 - Tracking biological invasions in space and time: elucidating the invasive history of the green alga *Codium fragile* using old DNA. Diversity and Distribution, 14: 343-354.

RINDI F., SARTONI G., CINELLI F. (2002) - A floristic account of the benthic marine algae of Tuscany (Western Mediterranean Sea). Nova Hedwigia, 74: 201-250.

SERIDI H. (1990) - Etude des algues marines bentiques du la region d'Alger. These Magister. Sci. Nat., Univ. Alger: 1-121.

SFRISO A. (1987) - Flora and vertical distribution of macroalgae in the lagoon of Venice: a comparision with previous studies. Giorn. Bot. Ital., 121: 69-85.

ZEYBEK N., GÜNER H. & AYSEL V. (1993) - The marine algae of Turkey. In Demiriz H. & Ozhatay N. Eds. Proc. of the V Optima meeting: 169-197.